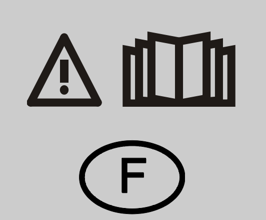
Manuel d'utilisation





Postes de soudage

Taurus 355 Basic TKM

099-005237-EW502

07.04.2014

Informations générales

ATTENTION



Lire la notice d'utilisation !
La notice d'utilisation a pour objet de présenter l'utilisation des produits en toute sécurité.

- Lire les notices d'utilisation de tous les composants du système !
- Les mesures préventives contre les accidents doivent impérativement être observées.
- Respecter les spécifications en vigueur dans chaque pays !
- Confirmer au besoin par une signature.

CONSIGNE



Pour toute question concernant l'installation, la mise en service, le fonctionnement, les particularités liées au site ou aux fins d'utilisation, veuillez vous adresser à votre distributeur ou à notre
service clientèle au +49 2680 181-0.
Vous trouverez la liste des distributeurs agréés sur notre site Internet www.ewm-group.com.

Pour tout litige lié à l'utilisation de cette installation, la responsabilité est strictement limitée à la fonction proprement dite de l'installation. Toute autre responsabilité, quelle qu'elle soit, est expressément exclue. Cette exclusion de responsabilité est reconnue par l'utilisateur lors de la mise en service de l'installation.

Le fabricant n'est pas en mesure de contrôler le respect de ces instructions ni des conditions et méthodes d'installation, de fonctionnement, d'utilisation et de maintenance de l'appareil.

Tout emploi non conforme de l'installation peut entraîner des dommages et mettre en danger les personnes. Nous n'assumons donc aucune responsabilité en cas de pertes, dommages ou coûts résultant ou étant liés d'une manière quelconque à une installation incorrecte, à un fonctionnement non conforme ou à une mauvaise utilisation ou maintenance.

1 Table des matières







2 Consignes de sécurité

2.1 Consignes d’utilisation de la présente notice

DANGER

Procédés de travail ou de fonctionnement devant être scrupuleusement respectés afin d’éviter des blessures graves et immédiates, voire la mort.

- Dans son intitulé, la consigne de sécurité comporte la mention « DANGER », ainsi qu’un signe d’avertissement général.
- En outre, le risque est signalé par la présence en marge d’un pictogramme.

AVERTISSEMENT

Procédés de travail ou de fonctionnement devant être scrupuleusement respectés afin d’éviter d'éventuelles blessures graves, voire mortelles.

- Dans son intitulé, la consigne de sécurité comporte la mention « AVERTISSEMENT », ainsi qu’un signe d’avertissement général.
- En outre, le risque est signalé par la présence en marge d’un pictogramme.

ATTENTION

Procédés de travail ou de fonctionnement devant impérativement être respectés afin d’éviter d’éventuelles blessures légères.

- Dans son intitulé, la consigne de sécurité comporte la mention « ATTENTION », ainsi qu’un signe d’avertissement général.
- Le risque est signalé par la présence en marge d’un pictogramme.

ATTENTION

Procédés de travail ou de fonctionnement devant impérativement être respectés pour éviter tout endommagement ou destruction du produit.

- Dans son intitulé, la consigne de sécurité comporte la mention « ATTENTION » sans que celle-ci s’accompagne d’un signe d’avertissement général.
- Le risque est signalé par la présence en marge d’un pictogramme.

CONSIGNE

Spécificités techniques que l’utilisateur doit observer.

- Dans son intitulé, la consigne comporte la mention « CONSIGNE » sans que celle-ci s’accompagne d’un signe d’avertissement général.

Les instructions d’utilisation et les procédures décrivant la marche à suivre dans certaines situations se caractérisent par une puce en début de ligne, par exemple :

- Enficher la fiche de la ligne de courant de soudage dans la pièce correspondante et la verrouiller.

2.2 Explication des symboles

Icône	Description
	Activer
	Ne pas activer
	Faire pivoter
	Mettre en marche
0 I	**Mettre le poste hors tension**
0 I	**Mettre le poste sous tension**
ENTER	**ENTER (accès au menu)**
NAVIGATION	**NAVIGATION (Naviguer au sein du menu)**
EXIT	**EXIT (Quitter le menu)**
4 s	**Représentation temporelle (exemple : attendre 4 s/actionner)**
	Interruption de la représentation des menus (possibilités de réglage additionnelles possibles)
	Outil non nécessaire/ne devant pas être utilisé
	Outil nécessaire/devant être utilisé



2.3 Généralités

DANGER



Champs électromagnétiques !
La source de courant peut générer des champs électriques ou électromagnétiques susceptibles de nuire au fonctionnement des installations électroniques, du type installations informatiques, postes à commande numérique, circuits de télécommunications, câbles réseau, câbles de signalisation et stimulateurs cardiaques.

- Respectez les instructions de maintenance ! (Voir chap. « Maintenance et contrôle ».)
- Déroulez complètement les câbles de soudage !
- Protégez comme il se doit les postes ou systèmes sensibles aux rayonnements !
- Le fonctionnement des stimulateurs cardiaques peut s'en trouver affecté (en cas de besoin, consultez un médecin).



Toute réparation ou modification non conforme est interdite !
Pour éviter toute blessure ou tout endommagement de l’équipement, la réparation ou la modification du poste doit être confiée exclusivement à un personnel qualifié !
En cas d’intervention non autorisée, aucun recours en garantie ne sera possible !

- Si une réparation s’avère nécessaire, celle-ci doit être confiée à un personnel compétent (personnel d’entretien qualifié) !



Risque d'électrocution !
Les postes de soudage utilisent des tensions élevées et leur contact peut entraîner des électrocutions et brûlures mortelles. Même le contact avec une tension basse peut surprendre et, par conséquent, provoquer un accident.

- Ne pas toucher les pièces de l’appareil qui sont sous tension !
- Les câbles de raccordement doivent être dans un état irréprochable !
- Une mise hors tension du poste ne suffit pas ! Patienter 4 minutes jusqu'à ce que les condensateurs soient déchargés !
- Toujours placer la torche et le porte-électrode sur des supports isolés !
- Seul un personnel qualifié est habilité à ouvrir le poste !
- Le port de vêtements de protection secs est obligatoire !
- Patientez 4 minutes jusqu'à ce que les condensateurs soient déchargés!

AVERTISSEMENT



Risque de blessure en raison des rayons ou de la chaleur !
Les rayons de l'arc peuvent entraîner des blessures dermiques et oculaires.
Tout contact avec les pièces brûlantes et les étincelles entraîne des brûlures.

- Utiliser une protection de soudage et/ou un casque de soudage d'un niveau de protection suffisant (variable selon les applications) !
- Portez des vêtements de protection secs (par exemple, une protection de soudage, des gants, etc.) conformes aux mesures en vigueur dans le pays concerné !
- Protégez les tierces personnes des rayons et des risques d'aveuglement par des cadenas et des parois de protection !



Danger d’explosion !
Certaines substances pourtant apparemment inoffensives contenues dans des récipients fermés peuvent entraîner une surpression par échauffement.

- Retirez les récipients contenant des liquides inflammables ou explosifs du lieu de travail !
- Ne chauffez pas les liquides, poussières ou gaz explosifs en les soudant ou les coupant !

AVERTISSEMENT



Fumée et gaz !
La fumée et les gaz peuvent entraîner suffocation et intoxications ! En outre, les vapeurs de solvants (hydrocarbures chlorés) peuvent se transformer en phosgène toxique sous l'action des rayons ultraviolets !
- Assurez une aération suffisante !
- Tenez les vapeurs de solvants éloignées de la plage de radiation de l'arc !
- Portez une protection respiratoire adaptée !



Risque d'incendie !
Des flammes peuvent se former en raison des températures élevées, des projections d'étincelles, des pièces incandescentes et des scories brûlantes susceptibles d'être générées lors du soudage.
De la même manière, des courants de soudage de fuite peuvent entraîner la formation de flammes !
- Vérifiez qu'aucun foyer d'incendie ne se forme sur le lieu de travail !
- Ne portez sur vous aucun objet facilement inflammable, tels qu'allumettes ou briquets.
- Ayez à disposition sur le lieu de travail des extincteurs adaptés !
- Avant de commencer le soudage, retirez les résidus de substances inflammables de la pièce.
- Poursuivez l'usinage des pièces soudées uniquement après refroidissement. Évitez tout contact avec des matériaux inflammables !
- Raccordez correctement les câbles de soudage !



Risque d'accident en cas de non-respect des consignes de sécurité !
Tout non-respect des consignes de sécurité peut entraîner des blessures mortelles !
- Lire attentivement les consignes de sécurité figurant dans ces instructions !
- Respecter les mesures préventives contre les accidents du pays !
- Informer les personnes se trouvant sur le lieu de travail de la nécessité de respecter les dispositions !



Danger lors de l'interconnexion de plusieurs sources de courant !
Si plusieurs sources de courant doivent être montées en parallèle ou en série, l'interconnexion ne doit être réalisée que par un technicien qualifié dans le respect des recommandations du fabricant. Les installations ne doivent être autorisées pour les travaux de soudage à l'arc qu'après avoir effectué un contrôle afin de garantir que la tension à vide admissible n'est pas dépassée.
- Le raccordement du poste doit être réalisé uniquement par un technicien qualifié !
- En cas de mise hors service de sources de courant individuelles, toutes les lignes d'alimentation et de courant de soudage doivent être débranchées sans faute du système de soudage complet. (Danger par tensions inverses !)
- Ne pas interconnecter des postes de soudage à inversion de polarité (série PWS) ou des postes pour le soudage au courant alternatif (AC) car une simple mauvaise manipulation suffirait à additionner les tensions de soudage de manière non admissible.

ATTENTION



Pollution sonore !
Les bruits dépassant 70 dBA peuvent avoir des conséquences irréversibles sur l'ouïe !
- Portez des protège-oreilles adaptés !
- Les personnes se trouvant sur le lieu de travail doivent porter des protège-oreilles adaptés !



ATTENTION



Devoirs de l'exploitant !
Il convient d'observer les directives et lois nationales en vigueur lors de l'utilisation du poste !

- Entrée en vigueur nationale de la directive générale (89/391/EWG), ainsi que des directives particulières correspondantes.
- En particulier, la directive (89/655/EWG), relative aux prescriptions minimales de sécurité et à la protection sanitaire lors de l'utilisation par les employés de moyens de production au cours de leur travail.
- Dispositions de sécurité de travail et de prévention des accidents du pays.
- Mise en place et mise en service du poste selon IEC 60974-9.
- Contrôler régulièrement que le poste soit utilisé conformément aux consignes de sécurité !
- Contrôle régulier du poste selon IEC 60974-4.



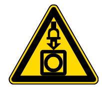
Dommages liés à l'utilisation de composants tiers !
En cas d'utilisation de composants tiers, aucun recours en garantie ne sera possible auprès du fabricant !

- Vous ne devez utiliser que les composants système et options (sources de courant, torches de soudage, porte-électrodes, commande à distance, pièces de rechange et pièces d'usure, etc.) de notre gamme de livraison !
- Le branchement et le verrouillage des accessoires dans la douille de raccordement appropriée n'est possible que si le poste de soudage est mis hors tension.



Endommagement du poste causé par des courants de soudage erratiques !
Les courants de soudage erratiques peuvent entraîner la destruction des conducteurs de terre, des postes et des installations électriques, la surchauffe des composants et par conséquent des incendies.

- Toujours s'assurer de la bonne position des conduites de courant de soudage et contrôler régulièrement.
- S'assurer que la fixation de la pièce est solide et sans problèmes électriques !
- Tous les composants conducteurs d'électricité de la source de courant comme le châssis, le chariot, l'armature de grue doivent être posés, fixés ou suspendus et isolés !
- Ne pas déposer d'autres équipements comme des perceuses, dispositifs d'affûtage, etc. sur une source de courant, un chariot ou une armature de grue sans qu'ils soient isolés !
- Toujours déposer la torche de soudage et le porte-électrode sur un support isolé lorsqu'ils ne sont pas utilisés !



Branchement sur secteur
Exigences pour le branchement au réseau d'électricité public
Certains appareils à haute puissance peuvent affecter la qualité du secteur en raison du courant qu'ils tirent. Certains types de postes peuvent donc être soumis à des restrictions de branchement ou à des exigences en matière d'impédance de ligne maximum ou de capacité d'alimentation minimum requise de l'interface avec le réseau public (point de couplage commun PCC) ; référez-vous pour cela aux caractéristiques techniques des appareils. Dans ce cas, il est de la responsabilité de l'exploitant ou utilisateur de l'appareil, le cas échéant après consultation de l'exploitant du réseau électrique, de s'assurer que l'appareil peut être branché.

ATTENTION



Classification CEM des postes

Conformément à la directive CEI 60974-10, les postes de soudage sont répartis en deux classes de compatibilité électromagnétique (voir caractéristiques techniques) :

Classe A Postes non prévus pour l'utilisation dans les zones d'habitation, pour lesquels l'énergie électrique est tirée du réseau d'alimentation public à basse tension. La compatibilité électromagnétique des postes de classe A peut être difficile à assurer dans ces zones, en raison d'interférences causées par les conduites ou le rayonnement.

Classe B Les postes remplissent les exigences de CEM dans les zones industrielles et d'habitation, notamment les zones d'habitation connectées au réseau d'alimentation électrique public à basse tension.

Mise en place et exploitation

L'exploitation d'installations de soudage à l'arc peut dans certains cas entraîner des perturbations électromagnétiques, bien que chaque poste de soudage se conforme aux limites d'émissions prescrites par la norme. L'utilisateur est responsable des perturbations entraînées par le soudage.

Pour **l'évaluation** d'éventuels problèmes électromagnétiques dans l'environnement, l'utilisateur doit prendre en compte les éléments suivants : (voir aussi EN 60974-10 annexe A)

- Conduites de secteur, de commande, de signaux et de télécommunications
- Postes de radio et de télévision
- Ordinateurs et autres dispositifs de commande
- Dispositifs de sécurité
- la santé de personnes voisines, en particulier les porteurs de stimulateurs cardiaques ou d'appareils auditifs
- Dispositifs de calibrage et de mesure
- la résistance aux perturbations d'autres dispositifs présents dans l'environnement
- l'heure de la journée à laquelle les travaux de soudage doivent être exécutés

Recommandations pour la **réduction des émissions de perturbations**

- Branchement secteur, par exemple filtre secteur supplémentaire ou blindage avec un tube métallique
- Maintenance du dispositif de soudage à l'arc
- Utilisation de câbles aussi courts que possible pour le soudage à poser sur le sol.
- Liaison équipotentielle
- Mise à la terre de la pièce Dans les cas où une mise à la terre directe de la pièce est impossible, la connexion doit être faite à l'aide de condensateurs adaptés.
- Blindage des autres dispositifs présents dans l'environnement ou de l'ensemble du dispositif de soudage



2.4 Transport et mise en place

AVERTISSEMENT



Manipulation incorrecte des bouteilles de gaz de protection !
Toute manipulation incorrecte des bouteilles de gaz de protection peut entraîner des blessures graves voire la mort.

- Suivre les indications du fabricant et respecter la réglementation sur le gaz sous pression !
- Placer la bouteille de gaz de protection sur le support prévu à cet effet et la fixer au moyen d'éléments de fixation !
- Éviter tout échauffement de la bouteille de gaz de protection !



Risque de blessure en raison du transport non autorisé de postes non transportables par grue !
Le transport par grue et la suspension du poste sont interdits ! Le poste peut chuter et blesser des personnes ! Les poignées et les supports sont exclusivement conçus pour le transport manuel !

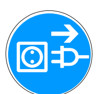
- L'appareil n'est pas adapté au transport par grue ou à la suspension !

ATTENTION



Risque de renversement !
Lors du transport et de l´installation, le poste peut se renverser et blesser des personnes ou être endommagé. L'angle de sécurité évitant le renversement est de 10° (conformément à la directive EN 60974-A2).

- Installer ou transporter le poste sur une surface plane et solide !
- Fixer correctement les pièces !
- Remplacer les galets de roulement et leurs dispositifs de sécurité s'ils sont endommagés !
- Lors du transport, fixer les ensembles dérouleurs externes (pour éviter qu'ils ne tournent accidentellement)!



Dommages causés par des lignes d'alimentation encore connectées !
Lors du transport, les lignes d'alimentation (câbles secteur, lignes pilote, etc.) qui n'auraient pas été déconnectées peuvent s'avérer dangereuses et, par exemple, entraîner un renversement des postes ou blesser des personnes !

- Déconnecter les lignes d'alimentation !

ATTENTION



Endommagement du poste pendant son fonctionnement en position non-verticale !
Les postes ont été conçus pour fonctionner à la verticale !
Tout fonctionnement dans une position non conforme peut entraîner un endommagement du poste.

- Le maintenir impérativement à la verticale lors du transport et du fonctionnement !

2.4.1 Conditions environnementales :

ATTENTION



Lieu de mise en place !
Le poste ne doit pas fonctionner à l'air libre et ne doit être disposé et utilisé que sur une base adaptée, solide et plane !

- L'exploitant doit veiller à ce que le sol soit antidérapant et plat, et à ce que le lieu de travail dispose d'un éclairage suffisant.
- La sécurité d'utilisation du poste doit toujours être assurée.

ATTENTION



Endommagement du poste en raison d'impuretés !
Une quantité excessive de poussière, d'acides, ou de substances ou gaz corrosifs peut endommager le poste.

- Éviter de laisser s'accumuler de trop gros volumes de fumée, de vapeur, de vapeur d'huile et de poussière de ponçage !
- Éviter un air ambiant chargé en sel (air marin) !



Conditions ambiantes non conformes !
Une aération insuffisante peut entraîner une réduction des performances et un endommagement du poste.

- Respecter les prescriptions en matière de conditions ambiantes !
- Veiller à ce que les orifices d'entrée et de sortie d'air de refroidissement ne soient pas obstrués !
- Respecter un dégagement de 0,5 m !

2.4.1.1 Fonctionnement

Plage de températures de l'air ambiant

- -25 °C à +40 °C

Humidité relative :

- Jusqu'à 50 % à 40 °C
- Jusqu'à 90 % à 20 °C

2.4.1.2 Transport et stockage

Stockage en espace clos, plage de températures de l'air ambiant :

- De -30 °C à +70 °C

Humidité relative

- Jusqu'à 90 % à 20 °C



3 Utilisation conforme aux spécifications

AVERTISSEMENT



Toute utilisation non conforme peut représenter un danger !
Toute utilisation non conforme peut représenter un danger pour les personnes, les animaux et les biens. Aucune responsabilité ne sera assumée pour les dommages qui pourraient en résulter !

- Le poste ne doit être utilisé que conformément aux dispositions et par un personnel formé ou qualifié !
- Le poste ne doit en aucun cas subir de modifications ou de transformations non conformes !

3.1 Domaine d'application

3.1.1 Procédé de soudage standard MIG/MAG

Soudage à l'arc métal avec utilisation d'un fil, où l'arc et le bain de soudage sont protégés de l'atmosphère par un enrobage au gaz issu d'une source externe.

3.1.1.1 Soudage au fil fourré MIG/MAG :

Soudage avec électrodes à fils fourrés composées d'un revêtement en tôle et disposé autour d'un noyau en poudre.

Tout comme pour le soudage MIG/MAG standard, l'arc est protégé de l'atmosphère par un gas protecteur. L'alimentation en gaz se fait par une source externe (fils fourrés protégés par gaz) ou est générée par remplissage par poudre (fils fourrés à autoprotection).

3.1.2 Soudage à l’électrode enrobée

Soudage manuel à l'arc ou bref soudage à l'électrode manuelle. Caractérisé par le fait que l'arc brûle entre une électrode en fusion et le bain de fusion. Aucune protection externe. La protection contre l'atmosphère est assurée uniquement par l'électrode.

3.1.2.1 Gougeage

Lors du gougeage, les mauvais cordons de soudure sont chauffés avec une électrode de charbon puis éliminés avec de l'air comprimé. Le gougeage nécessite des porte-électrodes et des électrodes de charbon spéciaux.

3.2 Documents en vigueur

3.2.1 Garantie

CONSIGNE



Pour plus d'informations, consultez les additifs ci-joints « Données des postes et d'entreprise, maintenance et contrôle, garantie » !

3.2.2 Déclaration de conformité

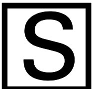


Le poste désigné répond de par sa conception et son type de construction aux normes et directives de
l'UE suivantes :

- Directive basse tension CE (2006/95/CE)
- Directive CEM CE (2004/108/CE)

En cas de changements non autorisés, de réparations inadéquates, de non•respect des délais de contrôle en exploitation et/ou de modifications prohibées n’ayant pas été autorisés expressément par le fabricant, cette déclaration devient caduque.
La déclaration de conformité est jointe au poste.

3.2.3 Soudage dans des locaux présentant des risques électriques accrus



Les postes pourvus du sigle S - peuvent être utilisés dans des locaux présentant des risques électriques accrus, conformément aux directives IEC / DIN EN 60974, VDE 0544.

3.2.4 Documentation service (pièces de rechange et plans électriques)

DANGER



Toute réparation ou modification non conforme est interdite !
Pour éviter toute blessure ou tout endommagement de l’équipement, la réparation ou la modification du poste doit être confiée exclusivement à un personnel qualifié !
En cas d’intervention non autorisée, aucun recours en garantie ne sera possible !

- Si une réparation s’avère nécessaire, celle-ci doit être confiée à un personnel compétent (personnel d’entretien qualifié) !

Les plans électriques sont joints au poste.

Les pièces de rechange peuvent être achetées auprès des concessionnaires compétents.

3.2.5 Calibrage/validation

Par la présente, nous confirmons que ce poste a été contrôlé conformément aux normes en vigueur IEC/EN 60974, ISO/EN 17662, EN 50504 à l'aide d'instruments de mesure calibrés et respecte les tolérances admises. Intervalle de calibrage recommandé: 12 mois.



4 Description du matériel – Aperçu rapide

CONSIGNE

☛ **La configuration maximale possible pour les postes est reportée dans le texte descriptif. Si besoin est, mettre à niveau avec l'option de possibilité de branchement (voir chapitre Accessoires).**

4.1 Face avant

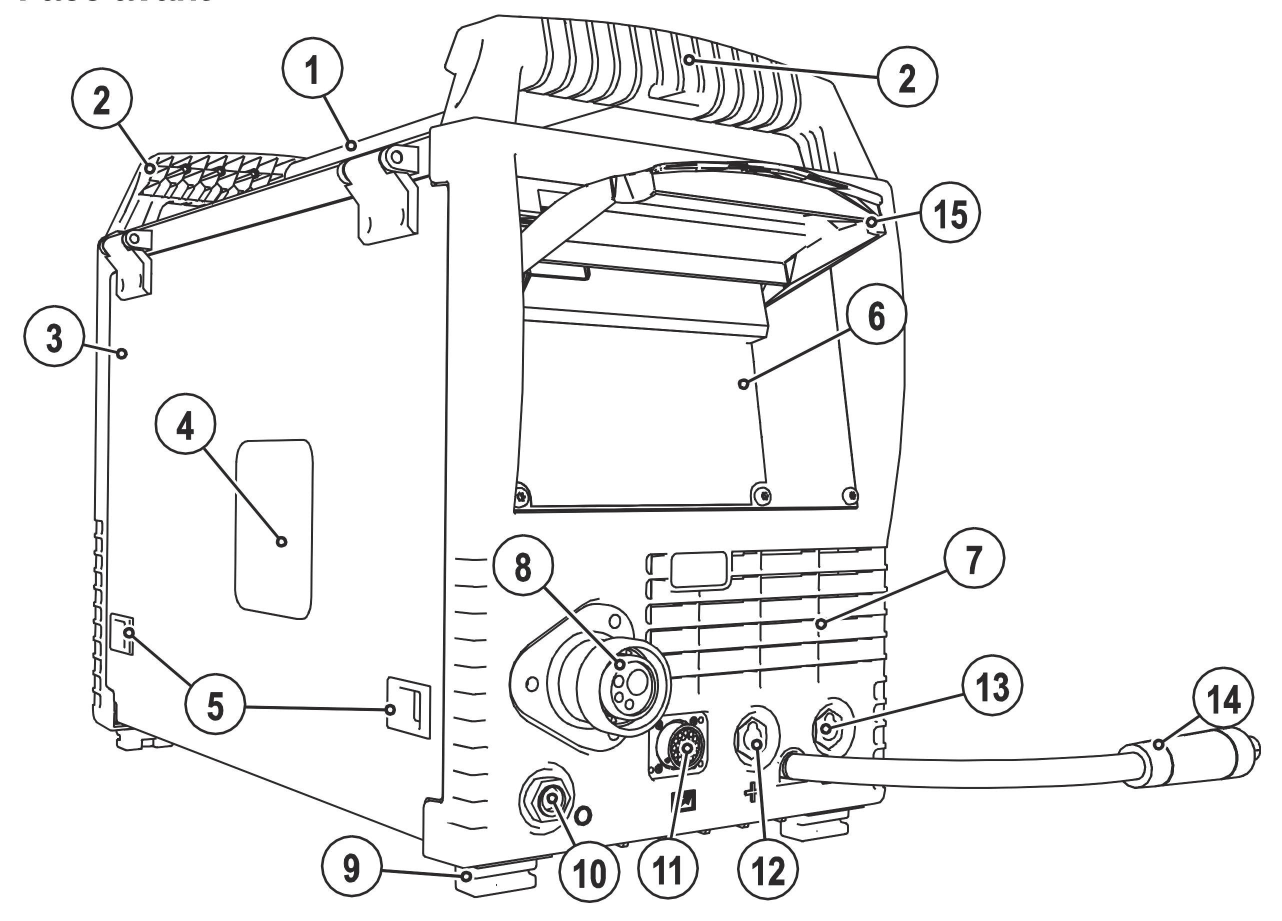


Illustration 4-1

Pos.	Symbole	Description
1		**Tige de transport**
2		**Poignée de transport**
3		**Volet de protection** Cache pour le coffret dévidoir et d'autres éléments de commande. La face intérieure comporte, selon la série de postes, des autocollants supplémentaires fournissant des informations sur les pièces d'usure et les listes de JOBs.
4		**Lunette bobine de fil** Contrôle de la réserve de fil
5		**Fermeture à coulisse, verrouillage du couvercle de protection**
6		**Commande du poste** Voir chapitre Commande du poste – Eléments de commande
7		**Ouverture d'entrée air de refroidissement**
8		**Raccord de torche de soudage (raccord Euro ou fiche Dinse)** Courant de soudage, gaz de protection et gâchette de torche intégrés
9		**Pieds du poste**
10	O	**Prise Park, fiche de choix de polarité** Support de la fiche de choix de polarité en mode avec électrode manuelle ou lors du transport.
11	↗	**Prise de raccordement 19 broches (analogique)** Pour le raccordement de composants accessoires analogiques (commande à distance, ligne de commande, torche de soudage, etc.)
12	+	**Prise de raccordement, courant de soudage « + »** • Soudage MIG/MAG : connexion de courant de soudage pour torche de soudage • Soudage fil fourré MIG/MAG : raccord de pièce • Soudage à l'électrode enrobée : raccord de pièce
13	—	**Prise de raccordement, courant de soudage « - »** • Soudage MIG/MAG : raccord de pièce • Soudage fil fourré MIG/MAG : connexion de courant de soudage pour torche de soudage • Soudage à l'électrode enrobée : raccord de porte-électrodes
14		**Câble de courant de soudage, sélection de la polarité** Courant de soudage pour raccord central/torche, possibilité de sélection de la polarité. • MIG/MAG : Prise de raccordement du courant de soudage « + » • Fil fourré à autoprotection
15		**Volet de protection (voir chapitre « Volet de protection »)**



4.2 Face arrière

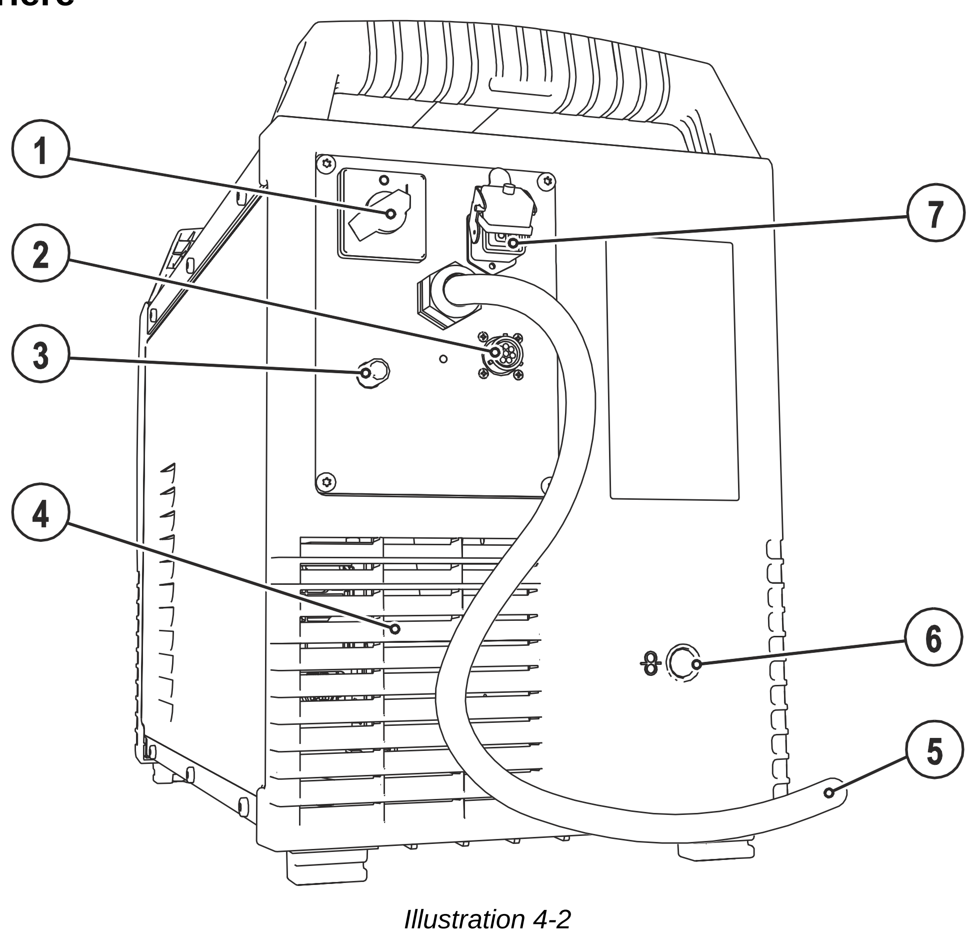


Illustration 4-2

Pos.	Symbole	Description
1		**Interrupteur principal,** poste marche / arrêt
2		**Prise de raccordement, 8 broches** Ligne de commande du refroidisseur
3		**Raccord G¼", raccordement gaz protecteur**
4		**Ouverture de sortie air de refroidissement**
5		**Câble de raccordement au réseau**
6		**Ouverture d'entrée pour entrée de fil externe** Ouverture de carter préparée en vue de l'entrée de fil externe.
7		**Prise de raccordement, 4 broches** Tension d’alimentation du refroidisseur



4.2.1 Eléments de commande du poste

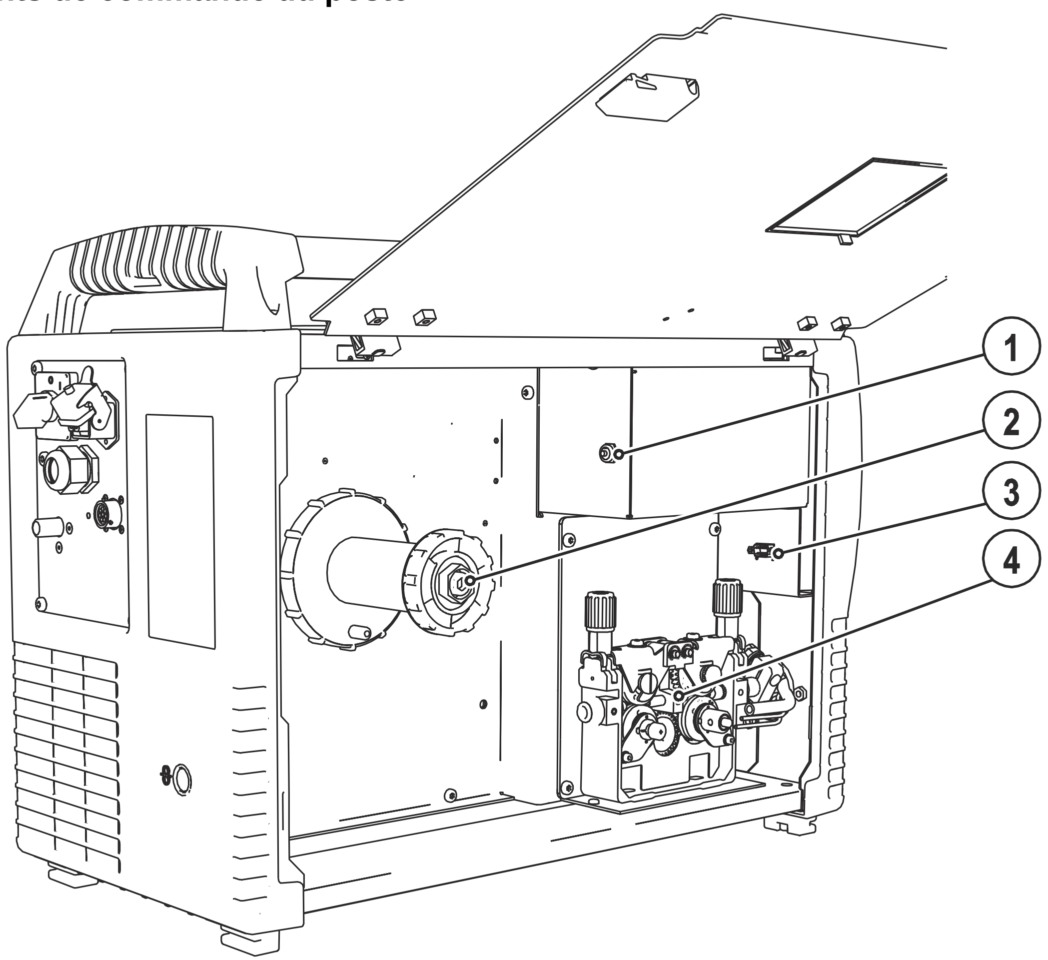


Illustration 4-3

Pos.	Symbole	Description
1		**Bouton, Disjoncteur automatique** Protection de l'alimentation du moteur du dévidoir rétablir le fusible déclenché par une pression du bouton
2		**Support pour bobine de fil**
3	COM	**Prise de raccordement D-Sub à 9 broches** Sert uniquement à des fins de maintenance sur cette série de postes (personnel spécialisé)
4		**Unité d'avance du fil**



4.3 Commande du poste – éléments de commande

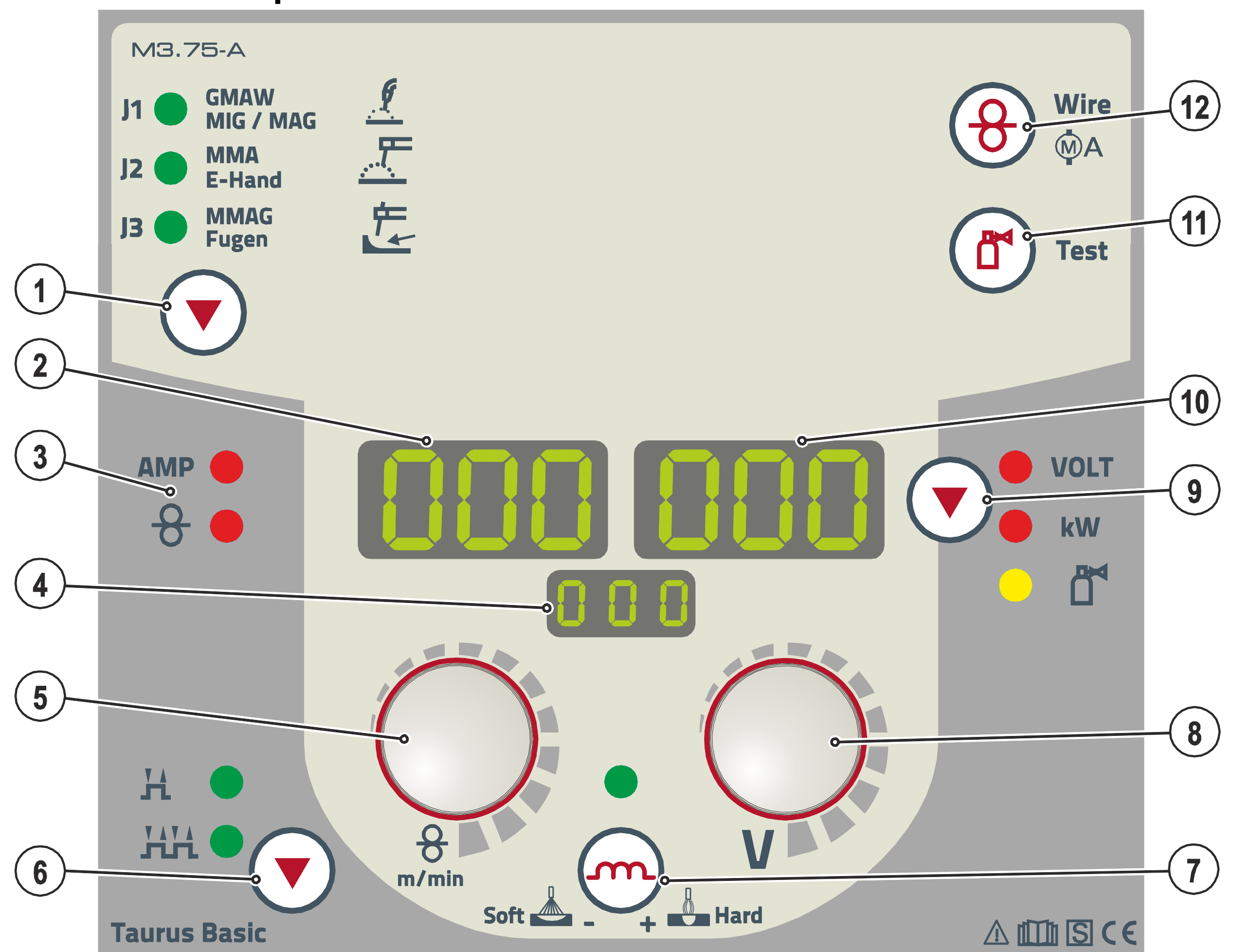


Illustration 4-4

Pos.	Symbole	Description
1		**Touche, procédé de soudage** J1 GMAW MIG / MAG — Soudage MIG/MAG J2 MMA E-Hand — Soudage à l'électrode enrobée J3 MMAG Fugen — Gougeage
2	000	**Affichage, gauche** Courant de soudage, vitesse de fil
3		**Affichage de l'état** **AMP** Signal lumineux affichage courant de soudage Signal lumineux affichage vitesse du fil
4	000	**Affichage, procédé de soudage** J1 Soudage MIG/MAG J2 Soudage à l'électrode enrobée J3 Gougeage
5	m/min	**Bouton tournant, configuration des paramètres de soudage** Permet de régler la puissance de soudage, de sélectionner le JOB (travail de soudage) et de régler d'autres paramètres de soudage.
6		**Touche de sélection du mode** 2 temps 4 temps
7		**Bouton-poussoir, effet self (dynamique de l'arc)** + Hard — Arc plus dur et plus fin Soft - — Arc plus doux et plus large
8	V	**Bouton tournant, tension de soudage** Réglage de la tension de soudage du min. au max. (commande à deux boutons : vitesse du fil/tension de soudage)
9		**Touche, Sélection des paramètres (droite)** VOLT Tension de soudage kW Affichage de la puissance de soudage Débit de gaz (option)
10	000	**Affichage, droite** Tension de soudage, puissance de soudage, courant moteur (coffret dévidoir) pendant l'introduction du fil, débit de gaz de protection (option)
11		**Bouton, Test gaz / balayage** • Test Gaz : Pour régler la quantité de gaz protecteur • Balayage : Pour balayer les faisceaux plus longs Voir le chap. «alimentation en gaz protecteur »
12		**Bouton-poussoir, introduction du fil/courant du moteur (coffret dévidoir)** Voir aussi chap. « Introduction du fil à souder »



5 Structure et fonctionnement

AVERTISSEMENT



Risque de blessure lié à la tension électrique !
Tout contact avec des pièces alimentées en courant, comme des prises courant de soudage, peut entraîner des blessures mortelles !

- Respecter les consignes de sécurité figurant sur la première page de la notice d'utilisation !
- Seules des personnes possédant les connaissances nécessaires en matière de postes de soudage à l'arc sont autorisées à procéder à une mise en service !
- Ne raccorder les conduites de connexion ou de soudage (par exemple : porte-électrodes, torches de soudage, câbles de masse, interfaces) que lorsque le poste est hors tension !

ATTENTION



Isolation du soudeur à l'arc par rapport à la tension de soudage !
Toutes les pièces actives du circuit du courant de soudage ne peuvent pas être protégées contre le contact direct. Le soudeur doit par conséquent contrer les risques par un comportement conforme aux règles de sécurité. Même le contact avec une tension basse peut surprendre et, par conséquent, provoquer un accident.

- Porter un équipement de protection sec et intact (chaussures avec semelle en caoutchouc/gants de protection de soudeur en cuir sans rivets ni agrafes) !
- Eviter le contact direct avec les prises de raccordement ou prises non isolées !
- Toujours déposer la torche de soudage ou le porte-électrodes sur un support isolé !



Risque de brûlure au niveau du raccordement de courant de soudage !
Si les raccordements de courant de soudage ne sont pas verrouillés correctement, les raccords et les câbles peuvent chauffer et provoquer des brûlures en cas de contact !

- Vérifiez quotidiennement les raccordements de courant de soudage et verrouillez-les au besoin en tournant vers la droite.



Risque de blessure lié aux composants mobiles !
Les dévidoirs sont pourvus de composants mobiles qui peuvent happer les mains, les cheveux, les vêtements ou les outils et entraîner par conséquent des blessures !

- Ne pas porter la main aux composants pivotants ou mobiles ou encore aux pièces d'entraînement !
- Veiller à ce que les couvercles du carter ou couvercles de protection restent bien fermés pendant le fonctionnement !



Si le fil de soudage sort de manière incontrôlée, il peut entraîner un risque de blessure !
Le fil de soudage peut avancer à vitesse élevée et sortir de manière incontrôlée en cas de gaine inappropriée ou incomplète, ce qui peut provoquer des blessures !

- Avant le branchement sur secteur, mettre en place la gaine complète entre la bobine de fil et la torche de soudage !
- Si la torche de soudage n'est pas montée, désolidariser les galets de pression du coffret dévidoir !
- Contrôler la gaine à intervalles réguliers !
- Pendant le fonctionnement, veiller à ce que tous les couvercles du carter ou couvercles de protection restent fermés !



Danger d'électrocution !
Si le soudage est réalisé avec des procédés différents tandis que torche et porte-électrode sont raccordés au poste, une tension à vide / de soudage est appliquée aux circuits !

- Toujours isoler en début du travail et pendant les interruptions la torche et le porte-électrode !

ATTENTION



Dommages dus à un raccordement non conforme !
Un raccordement non conforme peut endommager les accessoires et la source de courant !

- Le branchement et le verrouillage des accessoires dans la douille de raccordement appropriée n'est possible que si le poste de soudage est mis hors tension.
- Les descriptions détaillées figurent dans la notice d'utilisation des accessoires concernés !
- Une fois la source de courant activée, les accessoires sont automatiquement reconnus.



Manipulation des capuchons de protection contre la poussière !
Les capuchons de protection contre la poussière ont pour vocation de protéger les raccords et le poste dans son ensemble contre l'encrassement et l'endommagement.

- Si aucun composant accessoire n'est branché sur le raccord, mettez en place le capuchon de protection contre la poussière.
- En cas de défaut ou de perte, le capuchon de protection contre la poussière devra être remplacé !

5.1 Refroidissement du poste

Pour garantir un fonctionnement optimal des unités de puissance, il convient d'observer les conditions suivantes :

- Aérer suffisamment le lieu de travail.
- Libérer les entrées et sorties d'air du poste.
- Empêcher l'infiltration de pièces métalliques, poussières et autres impuretés dans le poste.

5.2 Câble de masse, généralités

 **ATTENTION**



Risque de brûlure en cas de raccordement inadéquat du câble de masse !
La peinture, la rouille et les impuretés se trouvant au niveau des raccords empêchent le flux de courant et peuvent entraîner des courants de soudage de fuite.
Les courants de soudage de fuite peuvent à leur tour provoquer des incendies et blesser des personnes !

- Nettoyez les raccords !
- Fixez solidement le câble de masse !
- N'utilisez pas les éléments de construction de la pièce pour le retour de courant de soudage !
- Veillez à la bonne conduction du courant !



5.3 Installation

AVERTISSEMENT



Risque de blessure en raison du transport non autorisé de postes non transportables par grue !
Le transport par grue et la suspension du poste sont interdits ! Le poste peut chuter et blesser des personnes ! Les poignées et les supports sont exclusivement conçus pour le transport manuel !

- L'appareil n'est pas adapté au transport par grue ou à la suspension !
- En fonction du modèle de poste, le levage ou l'exploitation en position suspendue sont en option et doivent être ajoutés en cas de besoin (voir chapitre « Accessoires ») !

ATTENTION



Lieu de mise en place !
Le poste ne doit pas fonctionner à l'air libre et ne doit être disposé et utilisé que sur une base adaptée, solide et plane !

- L'exploitant doit veiller à ce que le sol soit antidérapant et plat, et à ce que le lieu de travail dispose d'un éclairage suffisant.
- La sécurité d'utilisation du poste doit toujours être assurée.

5.3.1 Volet de protection, commande de poste de soudage

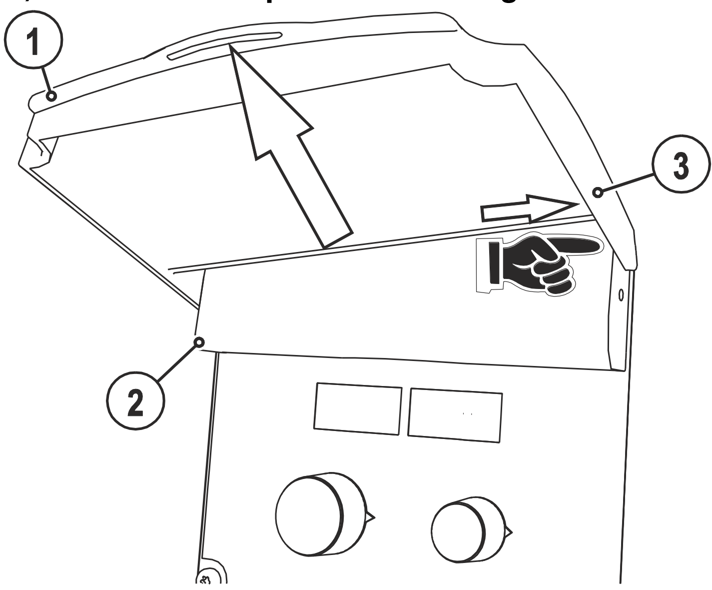


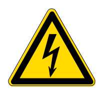
Illustration 5-1

Pos.	Symbole	Description
1		**Volet de protection**
2		**Volet de protection**
3		**Bras de fixation, volet de protection**

- Appuyer le bras de fixation droit du volet de protection vers la droite et retirer le volet de protection.

5.4 Branchement sur secteur

DANGER



Danger en cas de raccordement au réseau inapproprié !
Un raccordement au réseau inapproprié peut entraîner des dommages matériels ou corporels !

- Utiliser le poste uniquement en le branchant à une prise raccordée à un conducteur, conformément aux spécifications.
- Si une nouvelle fiche réseau doit être raccordée, cette installation doit être réalisée exclusivement par un électricien, conformément aux lois ou dispositions régionales correspondantes!
- Les fiches, prises et câbles réseau doivent être régulièrement contrôlés par un électricien !
- En fonctionnement avec un générateur, le générateur doit être mis à la terre conformément à son manuel d'utilisation. Le réseau créé doit être adapté au fonctionnement d'appareils de classe de protection I.

5.4.1 Architecture de réseau

CONSIGNE



Le poste peut être raccordé et utilisé soit

- **sur un système triphasé à 4 conducteurs avec conducteur neutre mis à la terre soit**
- **sur un système triphasé à 3 conducteurs avec mise à la terre à un emplacement libre,**

par exemple sur un conducteur externe.

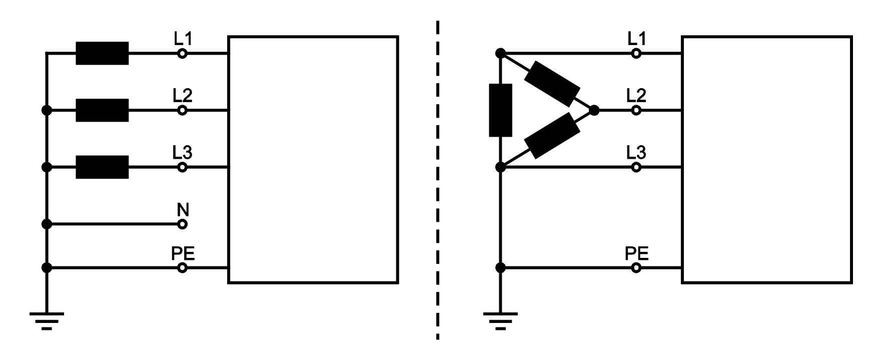
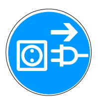


Illustration 5-2

Légende

Pos.	Désignation	Couleur distinctive
L1	Conducteur externe 1	marron
L2	Conducteur externe 2	noir
L3	Conducteur externe 3	gris
N	Conducteur neutre	bleu
PE	Conducteur de protection	vert-jaune

ATTENTION



Tension de fonctionnement - tension secteur !
La tension de service apposée sur la plaque signalétique doit correspondre à la tension réseau pour éviter tout endommagement du poste !

- La valeur du fusible secteur est indiquée au chapitre « Caractéristiques techniques ».

- Brancher la fiche réseau du poste hors tension dans la prise correspondante.



5.5 Refroidissement de la torche

5.5.1 Raccordement du refroidisseur de la torche de soudage

CONSIGNE

☞ **Observer les consignes de montage et de raccordement du manuel d'utilisation du refroidisseur.**

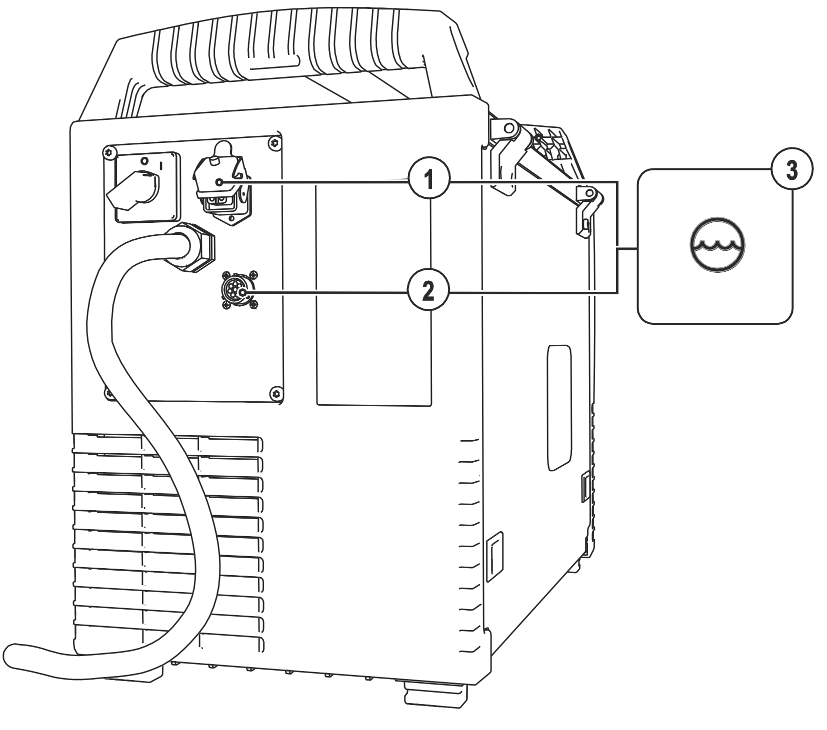


Illustration 5-3

Pos.	Symbole	Description
1		**Prise de raccordement, 4 broches** Tension d'alimentation du refroidisseur
2		**Prise de raccordement, 8 broches** Ligne de commande du refroidisseur
3		**Refroidisseur**

- Insérer et verrouiller la fiche du câble de commande à 8 broches du refroidisseur dans la prise de raccordement, 8 broches du poste de soudage
- Insérer et verrouiller la fiche d'alimentation à 4 broches du refroidisseur dans la prise de raccordement, 4 broches du poste de soudage

5.6 Alimentation en gaz de protection

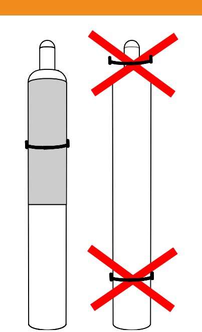
5.6.1 Raccord de l´alimentation en gaz de protection

⚠ AVERTISSEMENT



Risque de blessure en cas de mauvaise manipulation des bouteilles de gaz de protection !
Une mauvaise manipulation ou une fixation insuffisante des bouteilles de gaz de protection peuvent entraîner des blessures graves !

- Les éléments de fixation doivent être parfaitement ajustés au pourtour des bouteilles !
- La fixation doit se situer au niveau de la moitié supérieure de la bouteille de gaz de protection !
- Aucune fixation ne doit être réalisée au niveau de la vanne de la bouteille de gaz de protection !
- Suivre les indications du fabricant de gaz et respecter la réglementation sur le gaz sous pression !
- Eviter tout échauffement de la bouteille de gaz de protection !
- En cas d'utilisation de bouteilles de gaz sur support de moins de 50 l, l'option ON HOLDER GAS BOTTLE doit être rajoutée.



ATTENTION



Dysfonctionnements au niveau de l'alimentation en gaz de protection !
Pour obtenir des résultats optimaux en matière de soudage, l'alimentation en gaz de protection doit pouvoir s'effectuer sans entrave depuis la bouteille de gaz de protection jusqu'à la torche de soudage. En outre, toute obturation de cette alimentation peut entraîner la destruction de la torche !

- Remettre en place le couvercle de protection jaune si le raccord en gaz de protection n'est pas utilisé !
- Tous les raccords en gaz de protection doivent être imperméables au gaz !

CONSIGNE



Avant de raccorder le régulateur-détendeur à la bouteille de gaz, ouvrez légèrement la valve de la bouteille afin d'évacuer d´éventuelles impuretés.



- Placer la bouteille de gaz protecteur sur un support de bouteille prévu à cet effet.
- Fixer la bouteille de gaz protecteur au moyen d'une chaîne.

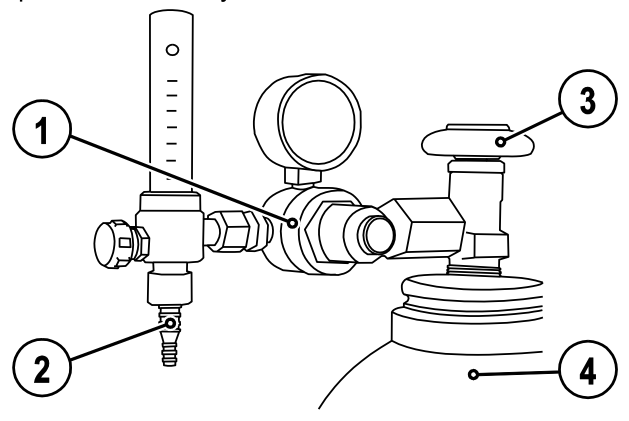


Illustration 5-4

Pos.	Symbole	Description
1		**Régulateur détenteur**
2		**Bouteille de gaz protecteur**
3		**Côté de sortie du décompresseur**
4		**Vanne bouteille**

- Monter et visser le détendeur sur la valve de la bouteille.
- Vissez l'écrou raccord du raccord du tuyau de gaz du côté sortie du décompresseur.
- Visser le tuyau de gaz avec l'écrou-raccord sur le raccord du gaz de protection sur la face arrière du poste.

5.6.2 Test Gaz

- Ouvrir lentement le robinet de la bouteille de gaz.
- Ouvrir le détendeur.
- Activer le générateur sur l'interrupteur principal.
- Exécuter le test gaz sur la commande du poste.
- Régler le débit de gaz sur le détendeur en fonction de l'application.
- Au niveau de la commande du poste, appuyer brièvement sur la touche pour déclencher le test gaz.

Le gaz protecteur circule pendant 25 secondes ou jusqu'à un nouvel actionnement de la touche.

5.6.3 Réglage du délai de post-écoulement de gaz

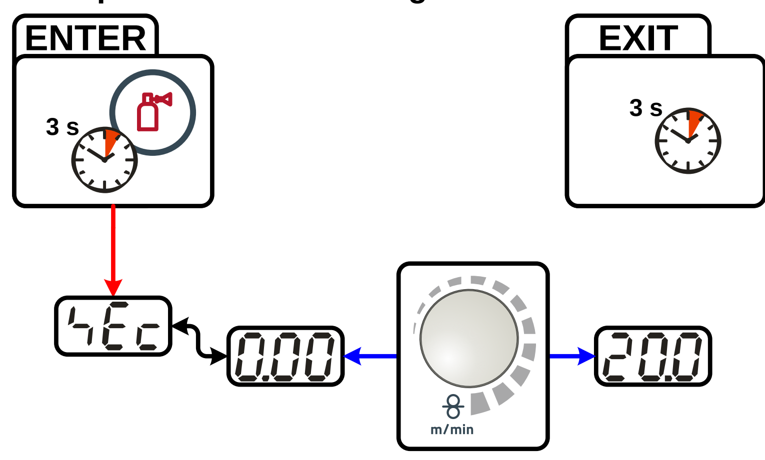


Illustration 5-5

5.6.4 Réglage de la quantité de gaz de protection

Procédé de soudage	Quantité de gaz protecteur recommandée
Soudage MAG	Diamètre du fil x 11,5 = l/min
Brasure MIG	Diamètre du fil x 11,5 = l/min
Soudage MIG (aluminium)	Diamètre du fil x 13,5 = l/min (100 % argon)

Les mélanges gazeux riches en hélium nécessitent un débit de gaz plus élevé !
Au besoin, corrigez le débit de gaz déterminé sur la base du tableau suivant :

Gaz de protection	Facteur
75 % Ar/25 % He	1,14
50 % Ar/50 % He	1,35
25 % Ar/75 % He	1,75
100 % He	3,16

CONSIGNE



Réglages gaz protecteur incorrects !
Si le réglage du gaz protecteur est trop faible ou trop élevé, de l'air peut arriver jusqu'au bain de soudage et entraîner la formation de pores.

- Adaptez la quantité de gaz protecteur en fonction du travail de soudage !

5.6.5 Données de soudage

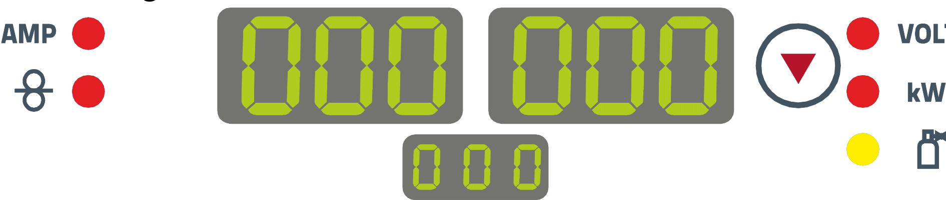


Illustration 5-6

Sur les affichages de la commande du générateur, tous les paramètres de soudage nécessaires pour le soudeur sont représentés. Sur l'affichage en bas au milieu, la tâche de soudage sélectionnée (numéro de JOB) est représentée. Le bouton-poussoir « Sélection des paramètres » ( ) permet de commuter entre la tension de soudage, l'affichage de la puissance de soudage et le débit de gaz (option).

L'affichage des paramètres se fait entre autres en fonction du mode opératoire de soudage sélectionné et de l'état du générateur (soudage/mode économie d'énergie/défaut du générateur) :

Soudage MIG/MAG

Paramètre	Valeurs de consigne	Valeurs réelles	Valeurs Hold
Courant de soudage	☐	☑	☑
Vitesse de dévidage du fil	☑	☐	☐
Tension de soudage	☑	☑	☑
Puissance de soudage	☐	☑	☑

Soudage à l'électrode enrobée

Paramètre	Valeurs de consigne	Valeurs réelles	Valeurs Hold
Courant de soudage	☑	☑	☐
Tension de soudage	☑	☑	☐
Puissance de soudage	☐	☑	☐

5.7 Procédé de soudage MIG/MAG

5.7.1 Raccordement du poste de soudage et du câble de masse

CONSIGNE



Dysfonctionnement au niveau du guidage du fil !
En usine, le raccord central est doté d'un tube capillaire pour les torches de soudage avec spirale de guidage. Si une torche de soudage est utilisée avec une âme en plastique, vous devez en changer !

Torches de soudage avec âme en plastique
- Utilisez-les avec un tube de guidage !

Torches de soudage avec spirale de guidage
- Utilisez-les avec un tuyau capillaire !

Selon le diamètre et le type du fil à souder, il est nécessaire d'utiliser soit une spirale de guidage soit une gaine en plastique présentant le diamètre intérieur approprié dans la torche de soudage !

Recommandation :
- Pour souder des fils à souder durs non alliés (acier), utiliser une spirale de guidage en acier.
- Pour souder des fils à souder durs non alliés (CrNi), utiliser une spirale de guidage en chrome-nickel.
- Pour souder ou braser des fils à souder tendres hautement alliés ou des matériaux en aluminium, utiliser une gaine en plastique.

Préparation au raccordement des torches de soudage avec âme en plastique :
- Faites avancer le tube capillaire du côté du dérouleur en direction du raccord central et retirez-le.
- Faites sortir le tube de guidage du noyau en plastique du raccord central.
- Introduisez avec précaution la prise centrale de la torche de soudage avec l'âme en plastique dépassant du raccord central et vissez-la avec un écrou de raccord.
- Coupez l'âme en plastique à l'aide d'un outil adapté avant le rouleau dérouleur en évitant tout pincement.
- Libérez la prise centrale de la torche de soudage et retirez-la.
- Ébavurez correctement l'extrémité coupée de l'âme en plastique !

Préparation au raccordement des torches de soudage avec spirale de guidage :
- Vérifiez le positionnement correct du raccord central du tuyau capillaire !

5.7.2 Procédé de soudage standard MIG/MAG

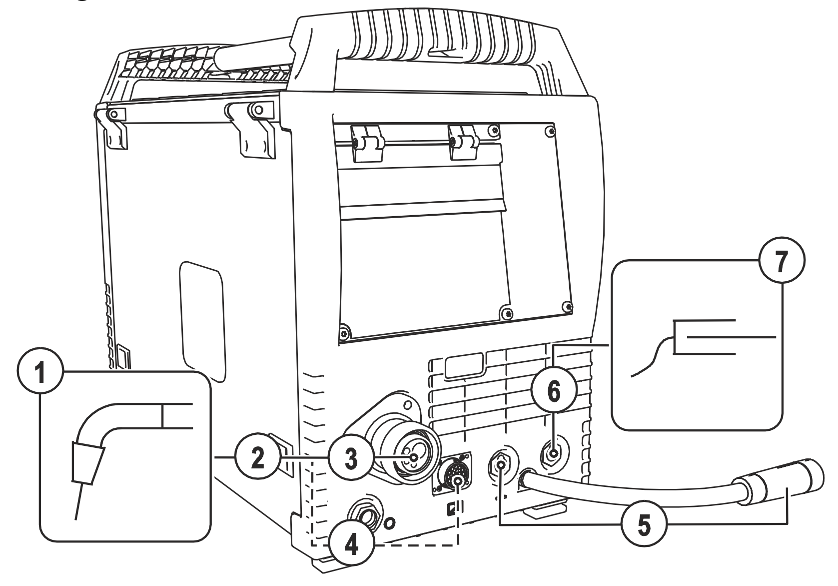


Illustration 5-7



Pos.	Symbole	Description
1		**Torche de soudage**
2		**Faisceau de torche de soudage**
3		**Raccord de torche de soudage (raccord Euro ou fiche Dinse)** Courant de soudage, gaz de protection et gâchette de torche intégrés
4		**Prise de raccordement 19 broches (analogique)** Raccordement du câble de commande de la torche de soudage
5		**Câble de courant de soudage, choix de la polarité** Courant de soudage de la connexion centrale/torche. Permet de choisir la polarité lors du soudage MIG/MAG • Applications standard > Connexion prise de raccordement courant de soudage « + »
6		**Prise de raccordement courant de soudage « - »** • Soudage MIG/MAG : Raccordement de la pièce
7		**Pièce**

- Introduire la fiche centrale du poste de soudage dans la prise centrale et visser avec un écrou d'accouplement.
- Insérer la fiche du câble de masse dans la prise de raccordement courant de soudage « - » et verrouiller.
- Insérer le câble de courant de soudage avec la sélection de polarité dans la prise de raccordement « + » et verrouiller.

Si applicable :

- Brancher la fiche de la ligne pilote de la torche dans la prise de raccordement à 19 broches puis verrouiller (uniquement avec torche de soudage MIG/MAG à ligne pilote supplémentaire).
- Verrouiller les raccords des tuyaux d'eau de refroidissement dans les raccords rapides à obturation : reflux rouge sur raccord rapide à obturation, rouge (reflux réfrigérant) et montée bleu sur raccord rapide à obturation, bleu (montée réfrigérant).

5.7.2.1 Soudage au fil fourré MIG/MAG avec fil à polarité négative

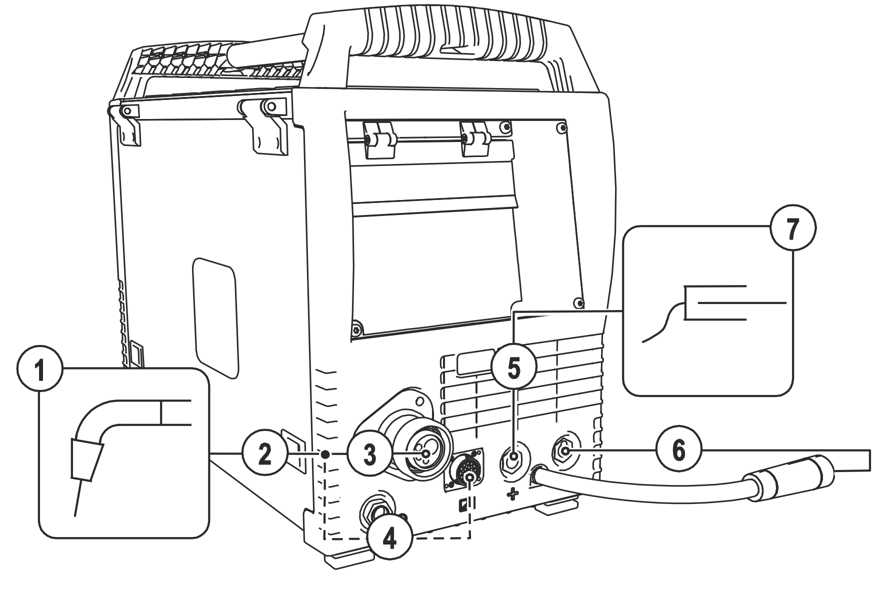


Illustration 5-8

Pos.	Symbole	Description
1		**Torche de soudage**
2		**Faisceau de torche de soudage**
3		**Raccord de torche de soudage (raccord Euro ou fiche Dinse)** Courant de soudage, gaz de protection et gâchette de torche intégrés
4		**Prise de raccordement 19 broches (analogique)** Raccordement du câble de commande de la torche de soudage
5	+	**Prise de raccordement, courant de soudage « + »**
6		**Câble de courant de soudage, choix de la polarité** Courant de soudage de la connexion centrale/torche. Permet de choisir la polarité lors du soudage MIG/MAG • Soudage fil fourré > Connexion prise de raccordement courant de soudage « - »
7		**Pièce**

- Introduire la fiche centrale du poste de soudage dans la prise centrale et visser avec un écrou d’accouplement.
- Insérer la fiche du câble de masse dans la prise de raccordement courant de soudage « + » et verrouiller.
- Insérer le câble de courant de soudage avec la sélection de polarité dans la prise de raccordement « - » et verrouiller.

Si applicable :

- Brancher la fiche de la ligne pilote de la torche dans la prise de raccordement à 19 broches puis verrouiller (uniquement avec torche de soudage MIG/MAG à ligne pilote supplémentaire).
- Verrouiller les raccords des tuyaux d’eau de refroidissement dans les raccords rapides à obturation : reflux rouge sur raccord rapide à obturation, rouge (reflux réfrigérant) et montée bleu sur raccord rapide à obturation, bleu (montée réfrigérant).

CONSIGNE



Le raccordement de fil à polarité positive s'effectue conformément à la procédure décrite au chapitre consacré au soudage standard MIG/MAG !

5.7.2.2 Soudage au fil fourré MIG/MAG avec fil à polarité positive

CONSIGNE



Le raccordement de fil à polarité positive s'effectue conformément à la procédure décrite au chapitre consacré au soudage standard MIG/MAG !



5.7.3 Avance du fil

5.7.3.1 Ouvrir le volet de protection du coffret dévidoir

ATTENTION



Pour les opérations suivantes, le volet de protection du coffret dévidoir doit être ouvert. Le volet de protection doit impérativement être refermé avant de commencer le travail.

- Déverrouiller et ouvrir le volet de protection.

5.7.3.2 Utilisation de la bobine de fil

⚠ ATTENTION



Risque de blessure en cas de fixation incorrecte de la bobine de fil.
Une bobine de fil fixée de manière incorrecte risque de se détacher du support de la bobine de fil, de tomber et de causer en conséquence des dommages sur le poste ou de blesser des personnes.

- Fixer correctement la bobine de fil au support de la bobine de fil à l'aide de l'écrou moleté.
- Contrôler la fixation sûre de la bobine de fil avant chaque cycle de travail.

CONSIGNE



Il est possible d´utiliser des bobines de mandrin standard D300. Pour l'utilisation des bobines en panier conformes à la norme DIN 8559, des adaptateurs sont nécessaires (voir Accessoires).

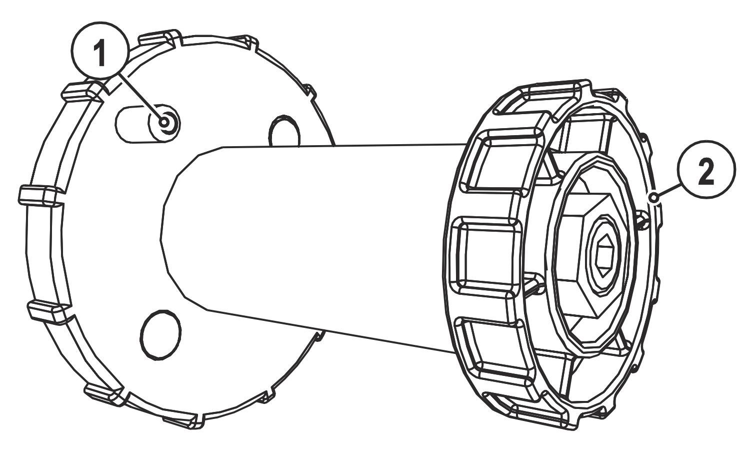


Illustration 5-9

Pos.	Symbole	Description
1		**Broche d'entraînement** Pour la fixation de la bobine de fil
2		**Ecrou moleté** Pour la fixation de la bobine de fil

- Séparer l'écrou moleté du support de la bobine.
- Fixer la bobine de fil de soudage sur le support de la bobine de façon à ce que la broche d'entraînement
  s'enclenche dans la perforation de la bobine.
- Fixer à nouveau la bobine de fil à l'aide de l'écrou moleté.

5.7.3.3 Remplacement des rouleaux de dévidoir

CONSIGNE



Résultats de soudage non satisfaisants en raison d'un dysfonctionnement de l'avancée du fil !

Les rouleaux dérouleurs doivent convenir au diamètre du fil et au matériau.

- Sur la base de l'inscription figurant sur les rouleaux, vérifiez si les rouleaux conviennent au diamètre du fil.
  Au besoin, faites-les tourner ou remplacez-les !
- Pour les fils d'acier et autres fils rigides, utilisez des rouleaux à rainure en V.
- Pour les fils en aluminium et autres alliages tendres, utilisez des rouleaux entraînés à rainure en U.
- Pour les fils fourrés, utilisez des rouleaux entraînés striés (moletés) à rainure en U.

- Faites coulisser les nouveaux galets moteur de telle façon que le diamètre du fil utilisé soit lisible sur le galet.
- Fixez solidement les galets moteurs à l'aide de vis moletées.

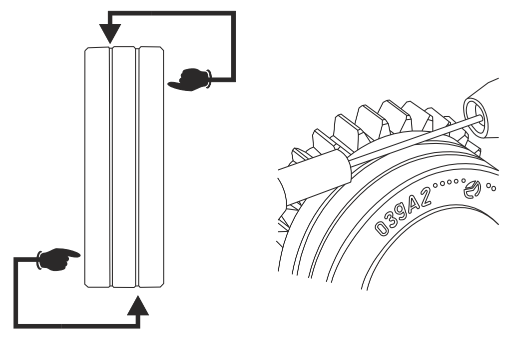


Illustration 5-10



5.7.3.4 Embobinage du fil

⚠ ATTENTION



Risque de blessure lié aux composants mobiles !
Les dévidoirs sont pourvus de composants mobiles qui peuvent happer les mains, les cheveux, les vêtements ou les outils et entraîner par conséquent des blessures !

- Ne pas porter la main aux composants pivotants ou mobiles ou encore aux pièces d'entraînement !
- Veiller à ce que les couvercles du carter ou couvercles de protection restent bien fermés pendant le fonctionnement !



Si le fil de soudage sort de manière incontrôlée, il peut entraîner un risque de blessure !
Le fil de soudage peut avancer à vitesse élevée et sortir de manière incontrôlée en cas de gaine inappropriée ou incomplète, ce qui peut provoquer des blessures !

- Avant le branchement sur secteur, mettre en place la gaine complète entre la bobine de fil et la torche de soudage !
- Si la torche de soudage n'est pas montée, désolidariser les galets de pression du coffret dévidoir !
- Contrôler la gaine à intervalles réguliers !
- Pendant le fonctionnement, veiller à ce que tous les couvercles du carter ou couvercles de protection restent fermés !



Risque de blessure en cas de sortie du fil de la torche de soudage !
À grande vitesse, le fil peut sortir de la torche de soudage et provoquer des blessures au niveau du corps, du visage et des yeux !

- Ne jamais diriger la torche de soudage vers soi ou vers autrui !

ATTENTION



Usure accrue en cas de force de pression inadaptée !
L'utilisation d'une force de pression inadaptée accroît l'usure des galets du dévidoir !

- La force de pression, au niveau de l'écrou de réglage des unités de pression, doit être réglée de telle façon que le fil soit maintenu et qu'il puisse tout de même coulisser lorsque la bobine de fil reste bloquée !
- Augmenter la force de pression des galets avant (vu dans le sens de l'avance du fil) !

CONSIGNE



La vitesse d'introduction peut être ajustée à l'infini en appuyant sur le bouton-poussoir d'introduction du fil et en tournant le bouton tournant de vitesse de fil simultanément. L'affichage de gauche de la commande de poste indique la vitesse d'introduction sélectionnée et l'affichage de droite le courant actuel du moteur du coffret dévidoir.

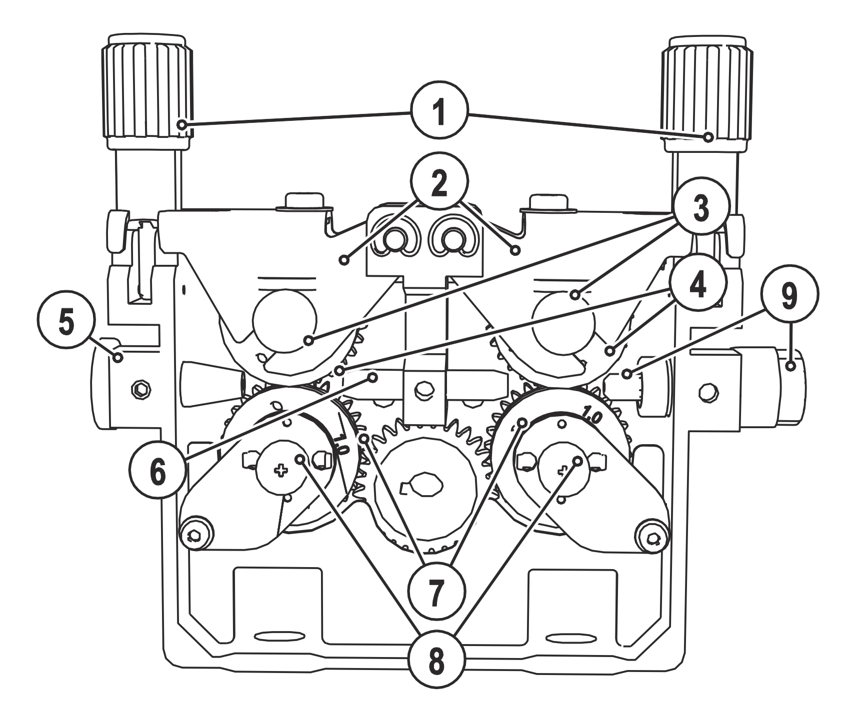


Illustration 5-11

Pos.	Symbole	Description
1		**Unité de pression** Blocage de l'unité de serrage et réglage de la force de pression.
2		**Unité de serrage**
3		**Ecrou moleté**
4		**Galet de pression**
5		**Buse d’entrée de fil**
6		**Tuyau de guidage**
7		**Galets moteurs**
8		**Vis moletées « imperdables »**
9		**Raccord d'entrée de fil avec stabilisateur de fil**

- Étendez le faisceau de la torche.
- Libérez les unités de pression et rabattez-les (les unités de serrage équipées de galets de contre-pression se rabattent automatiquement vers le haut).
- Retirez soigneusement le fil de soudage de la bobine de fil. Introduisez-le dans le tube capillaire ou le noyau en Teflon avec le tube conducteur, via les buses d’introduction du fil en passant par les rainures des galets moteur et le tube conducteur.
- Poussez à nouveau vers le bas les unités de fixation équipées de rouleaux de contre-pression et rabattez à nouveau les unités de pression (le fil doit reposer dans la rainure du galet moteur).
- Régler la force de pression sur les écrous de réglage de l'unité de pression.
- Appuyer sur le bouton d’enfilage jusqu’à ce que le fil ressorte au niveau de la torche.

Arrêt automatique de l'introduction du fil

Placer la torche de soudage contre la pièce pendant l'introduction du fil. Le fil de soudage est alors introduit jusqu'à ce qu'il rencontre la pièce.



5.7.3.5 Réglage du frein de bobine

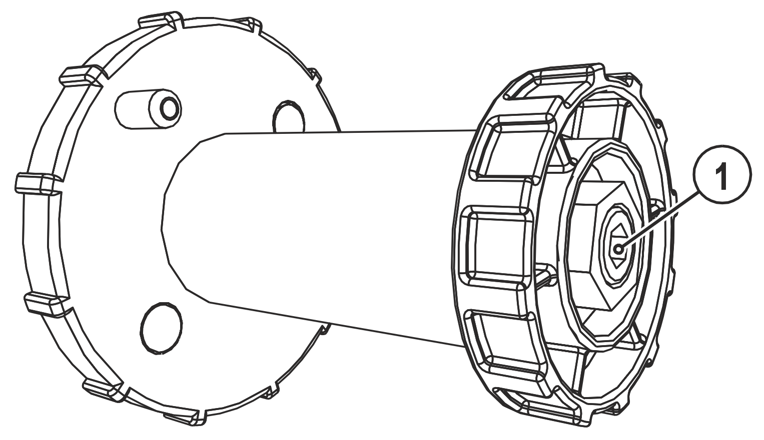


Illustration 5-12

Pos.	Symbole	Description
1		**Vis hexagonale** Fixation du support de bobine de fil et réglage du frein de bobine

- Serrer la vis hexagonale (8 mm) dans le sens horaire pour augmenter le freinage.

CONSIGNE



Serrez le frein de la bobine jusqu'à l'arrêt du moteur du dérouleur mais sans bloquer le fonctionnement !



5.7.4 Sélection du travail de soudage

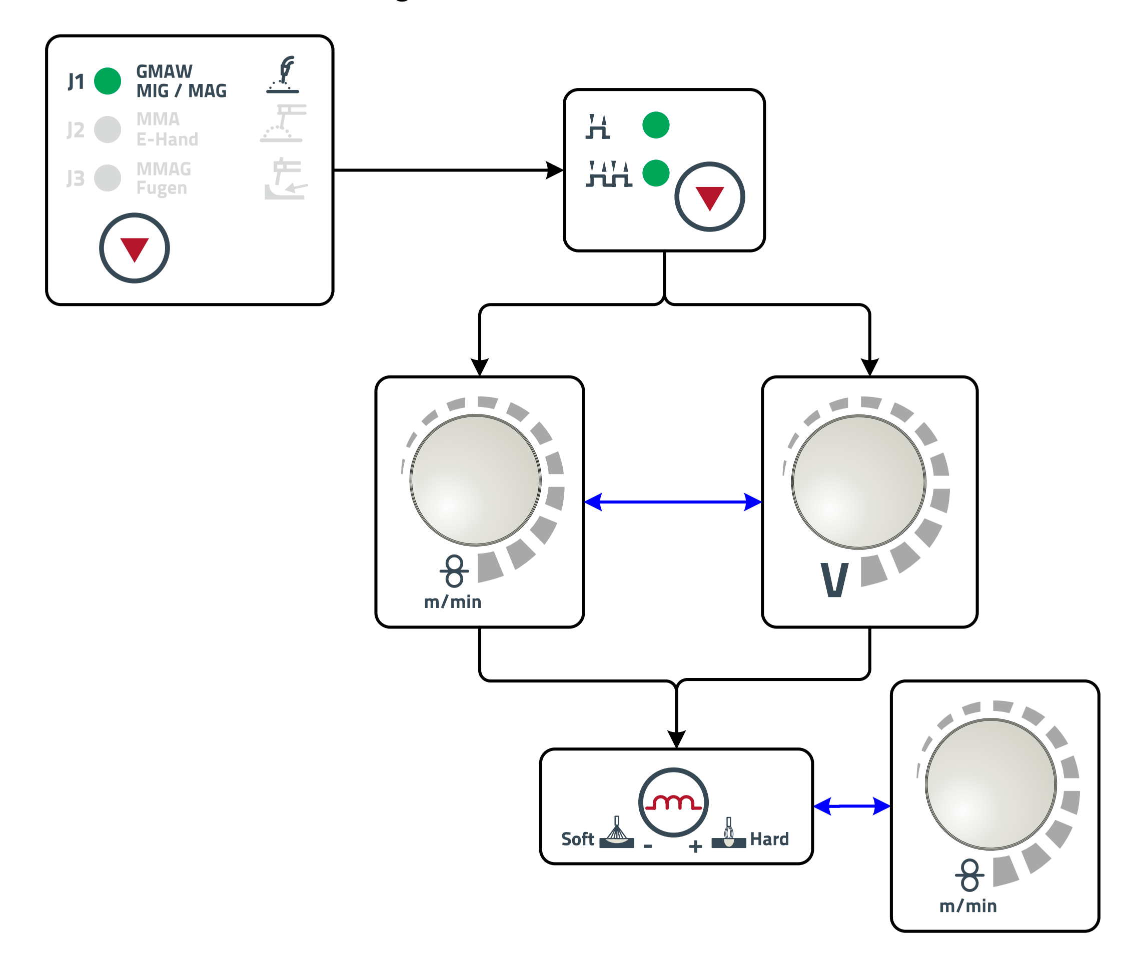


Illustration 5-13

5.7.4.1 Composants accessoires pour le réglage du point de travail

Le réglage du point de travail peut également se faire à l'aide des composants accessoires

- Commande à distance R11 / RG11,
- Torche Up/Down avec deux boutons à bascule (2 U/D).

Le chapitre « Accessoires » offre un aperçu des composants accessoires. Pour une description plus complète des postes individuels et de leurs fonctions, voir le manuel d'utilisation de chaque poste.



5.7.5 Séquences de fonctionnement MIG/MAG / Modes de fonctionnement

5.7.5.1 Explication des fonctions et des symboles

Symbole	Signification
	Actionner la gâchette
	Relâcher la touche de sélection de la torche
	Tapoter la gâchette (enfoncer rapidement puis relâcher)
	Le gaz protecteur circule
P	Puissance de soudage
	Le fil avance
	Avance du fil
	Postfusion
	Pré-écoulement de gaz
	Post écoulement de gaz
	2 temps
	4 temps
t	Heure
PSTART	Programme de démarrage
PA	Programme principal
PEND	Programme final

Mode 2 temps

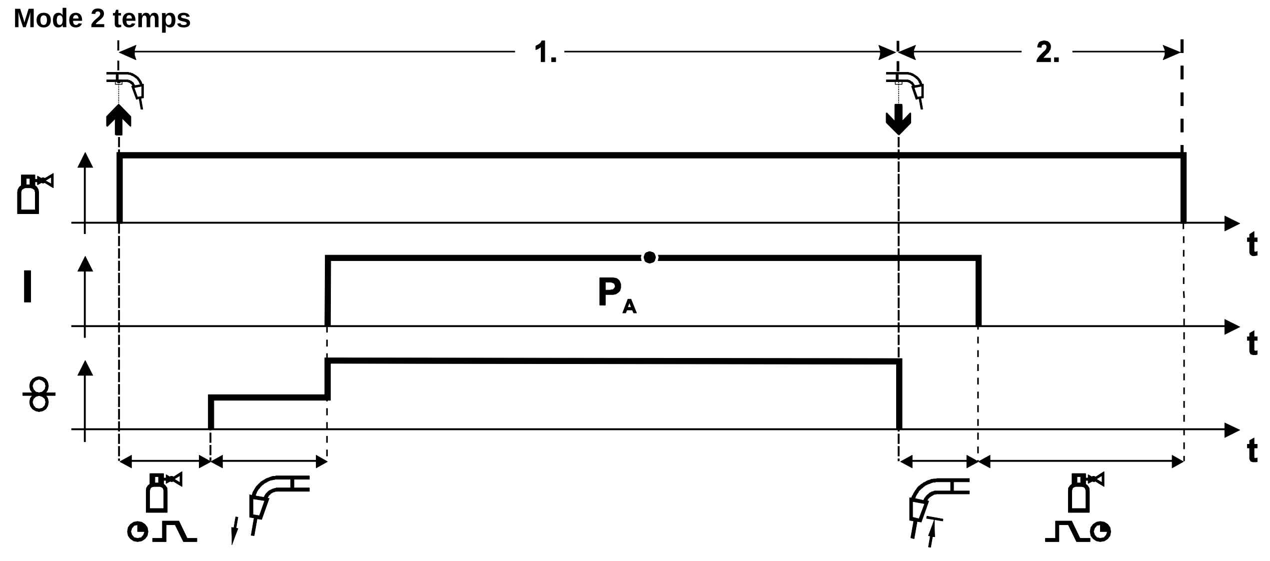


Illustration 5-14

1er temps

- Actionner le bouton de la torche et le maintenir enfoncé.
- Le gaz protecteur se répand (pré-écoulement de gaz).
- Le moteur du dévidoir tourne à une « vitesse de progression ».
- L’arc s’amorce dès que le fil entre en contact avec la pièce, le courant de soudage circule.
- Permuter sur la vitesse du fil sélectionnée.

2ème temps

- Relâchez la touche de la torche.
- Le moteur du dévidoir s’arrête.
- L’arc s’éteint après l’écoulement du délai de post-fusion sélectionné.
- Le délai de post-écoulement de gaz touche à sa fin.



Mode 4 temps

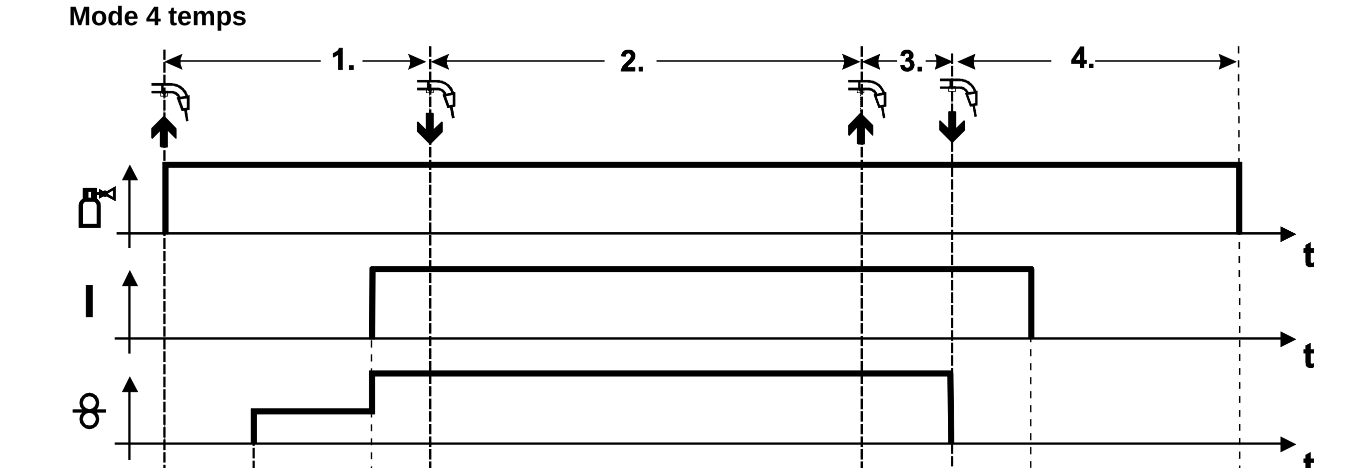


Illustration 5-15

1er temps

- Actionner la touche de sélection de la torche et la maintenir enfoncée
- Le gaz protecteur se répand (pré-écoulement de gaz)
- Le moteur du dévidoir tourne à une « vitesse de progression ».
- L'arc s'amorce dès que le fil entre en contact avec la pièce
  le courant de soudage circule.
- Permuter sur la vitesse du dévidoir sélectionnée (Programme principal P_A).

2ème temps

- Relâcher la touche de sélection de la torche (sans effet)

3ème temps

- Actionner le bouton de la torche (sans effet)

4ème temps

- Relâcher la touche de sélection de la torche
- Le moteur du dévidoir s'arrête.
- L'arc s'éteint après l'écoulement du délai de post-fusion sélectionné.
- Le délai de post-écoulement de gaz touche à sa fin.

5.7.6 Torche de soudage standard MIG/MAG

La touche de soudage de la torche de soudage MIG sert à démarrer et arrêter le processus de soudage.

Éléments de commande		Fonctions
▯	Touche de la torche	• Démarrage / Arrêt du soudage

5.7.7 Torche spéciale MIG/MAG

Vous trouverez les descriptions des fonctions et des instructions plus avancées dans le manuel d'utilisation de chaque torche de soudage !



5.8 Soudage à l'électrode enrobée

ATTENTION



Danger de pincement et de brûlure !
Lors du remplacement des électrodes enrobées brûlées ou neuves
- Mettre le poste hors tension à l'aide de l'interrupteur principal,
- porter des gants de protection adéquat,
- utiliser des pinces isolées pour retirer les électrodes enrobées utilisées ou pour déplacer une pièce soudée et
- toujours déposer le porte-électrode sur un support isolé !

5.8.1 Raccord pince porte-électrodes et câble de masse

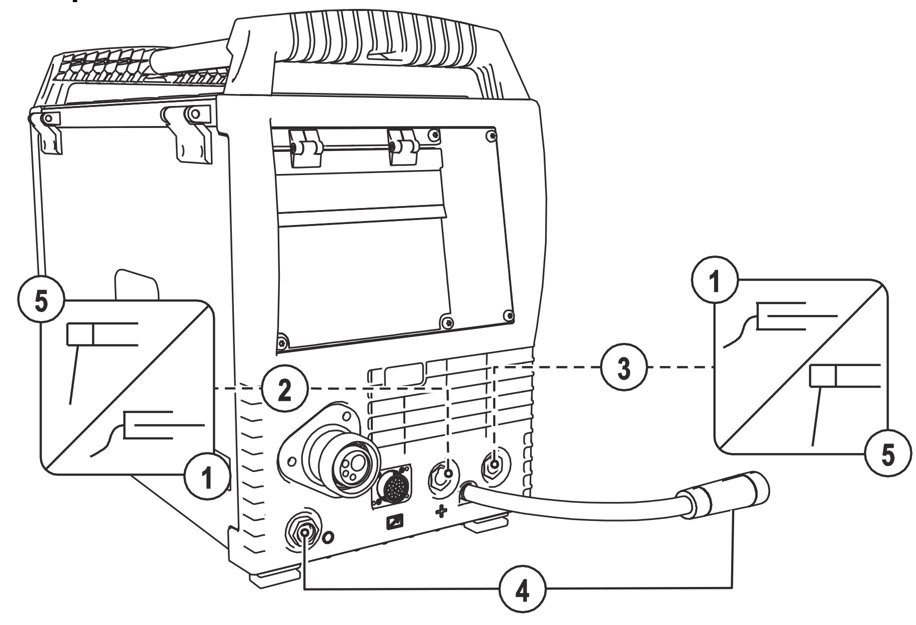


Illustration 5-16

Pos.	Symbole	Description
1		**Pièce**
2	+	**Prise de raccordement courant de soudage « + »** • Soudage à l'électrode enrobée : Raccordement de la pièce
3	–	**Prise de raccordement courant de soudage « - »** • Soudage à l'électrode enrobée : pince porte-électrodes
4	O	**Prise Park, fiche de choix de polarité** Support de la fiche de choix de polarité en mode avec électrode manuelle ou lors du transport.
5		**Porte-électrode**

- Branchez la fiche du câble du porte-électrode dans la prise de raccordement, insérer le courant de soudage « + » ou « - » puis verrouillez en tournant vers la droite.
- Branchez la fiche du câble de masse dans la prise de raccordement, branchez le courant de soudage « + » ou « -» puis verrouillez en tournant vers la droite.
- Branchez la fiche de choix de polarité dans la prise Park et verrouillez en tournant vers la droite.

CONSIGNE



La polarité dépend des indications du fabricant de l'électrode figurant sur l'emballage de l´électrode.

5.8.2 Sélection du travail de soudage

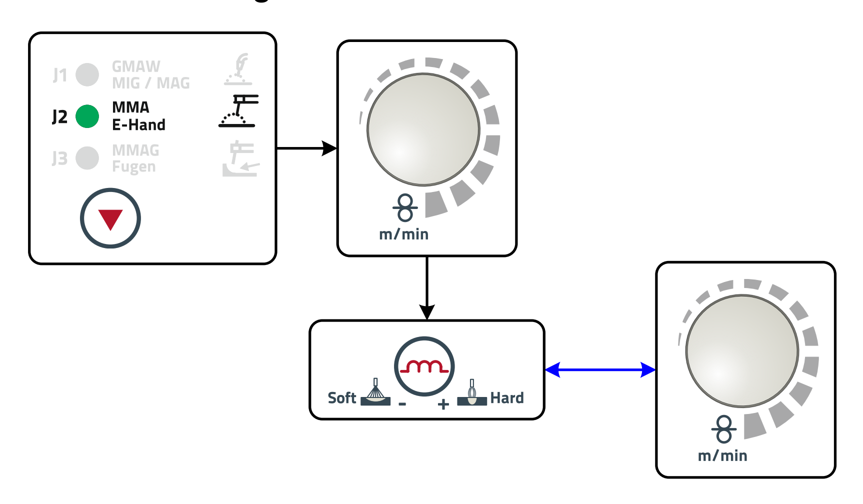


Illustration 5-17

5.8.2.1 Réglage du courant de soudage

Le courant de soudage se règle en général à l’aide du bouton tournant de vitesse du fil.

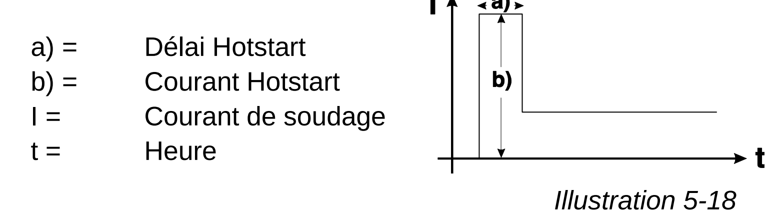
Élément de commande	Action	Résultat	Affichage
m/min		Réglage du courant de soudage	Réglage de la valeur de consigne

5.8.2.2 Arcforce

Élément de commande	Action	Résultat	Affichage
		Sélection du paramètre de soudage Arcforce Le voyant ● de la touche s'allume.	0
m/min		Réglage du système Arcforce pour les types d'électrode : (Plage de réglage de -40 à 40) Valeurs négatives Rutile Valeurs proches de zéro Basique Valeurs positives Cellulose	40 -40

5.8.2.3 Hotstart

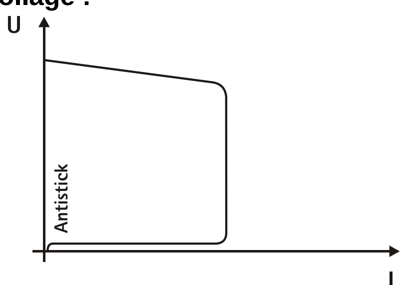
Le système **Hotstart** permet d'amorcer à plusieurs reprises des électrodes enrobées sans problème.



a) = Délai Hotstart
b) = Courant Hotstart
I = Courant de soudage
t = Heure

Illustration 5-18

5.8.2.4 Anti-collage :



Système anti-collage pour empêcher un recuit de l'électrode.

Si l’électrode commence à coller malgré le système Arcforce, le poste passe automatiquement à l’intensité de courant minimale, en l’espace d’1 sec environ, afin d’empêcher un recuit de l’électrode. Vérifier le réglage du courant de soudage et le mettre en phase avec le travail de soudage à accomplir !

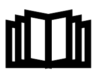
Illustration 5-19



5.9 Gougeage

5.9.1 Raccord

CONSIGNE



Respectez la documentation des accessoires !



Le gougeage nécessite des porte-électrodes et des électrodes de charbon spéciaux.

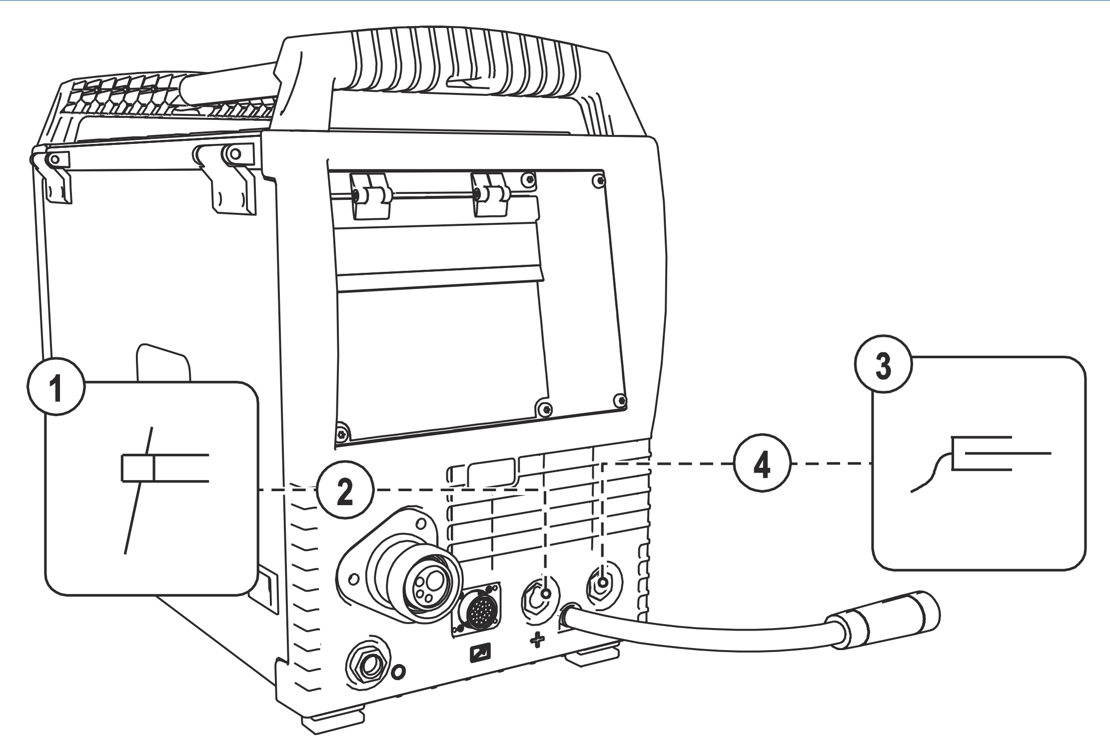


Illustration 5-20

Pos.	Symbole	Description
1		Torche de gougeage
2		Prise de raccordement, courant de soudage « + »
3		Pièce
4		Prise de raccordement, courant de soudage « - »

- Brancher la fiche du câble de la torche de gougeage dans la prise de raccordement, brancher le courant de soudage « + » puis verrouiller en tournant vers la droite.
- Brancher la fiche du câble de masse dans la prise de raccordement courant de soudage « - », puis verrouiller en tournant vers la droite.

5.9.2 Sélection du travail de soudage

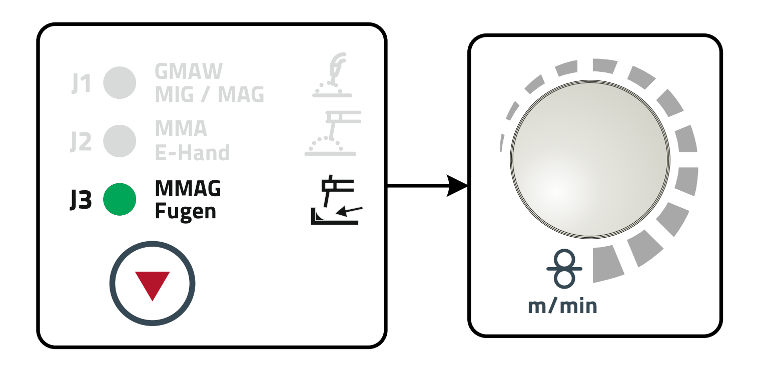


Illustration 5-21

5.9.2.1 Réglage du courant de soudage

Le courant de soudage se règle en général à l’aide du bouton tournant de vitesse du fil.

Élément de commande	Action	Résultat	Affichage
m/min		Réglage du courant de soudage	Réglage de la valeur de consigne



5.10 Commande à distance

ATTENTION



Dommages liés à l'utilisation de composants tiers !
En cas d'utilisation de composants tiers, aucun recours en garantie ne sera possible auprès du fabricant !

- Vous ne devez utiliser que les composants système et options (sources de courant, torches de soudage, porte-électrodes, commande à distance, pièces de rechange et pièces d'usure, etc.) de notre gamme de livraison !
- Le branchement et le verrouillage des accessoires dans la douille de raccordement appropriée n'est possible que si le poste de soudage est mis hors tension.

CONSIGNE



Les commandes à distance sont alimentées au niveau de la prise de raccordement de la commande à distance à 19 broches (analogique).



Respectez la documentation des accessoires !

5.11 Paramètres spéciaux (réglages avancés)

Les paramètres spéciaux (`P1` à `Pn`) sont utilisés pour la configuration propre au client des fonctions du poste. L'utilisateur bénéficie ainsi d'une flexibilité maximale pour l'optimisation de ses besoins.

Ces réglages ne s'effectuent pas directement sur la commande de poste de soudage car un réglage régulier des paramètres n'est généralement pas nécessaire Le nombre de paramètres spéciaux sélectionnables peut varier entre les commandes de poste de soudage utilisées dans le système de soudage (voir notice d'utilisation standard correspondant).

Les paramètres spéciaux peuvent être réinitialisés sur les réglages d'usine en cas de besoin.

5.11.1 Sélection, modification et enregistrement des paramètres

CONSIGNE



ENTER (Accès au menu)

- Mettre le générateur hors tension à l'aide de l'interrupteur principal
- Maintenir le bouton-poussoir « Mode opératoire » enfoncé et réactiver en même temps le générateur.

NAVIGATION (Naviguer au sein du menu)

- Les paramètres sont sélectionnés en faisant tourner le bouton tournant « Réglage des paramètres de soudage ».
- Réglage ou modification des paramètres en tournant le bouton tournant « Tension de soudage ».

EXIT (Quitter le menu)

- Actionner le bouton-poussoir « Test gaz » (mise hors tension puis remise sous tension du générateur).

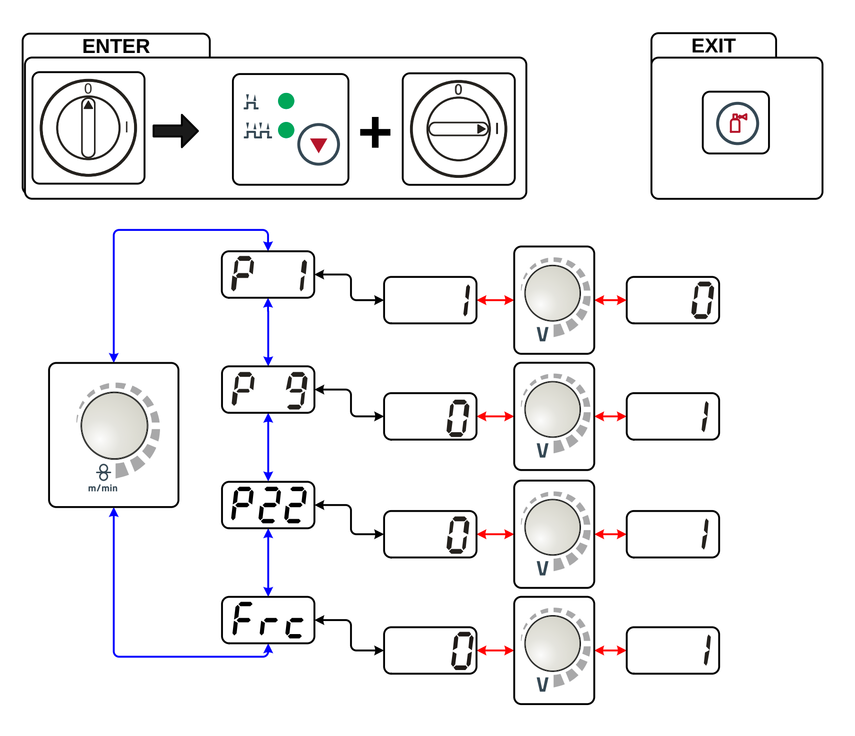


Illustration 5-22

Affichage	Réglage/Sélection
P 1	**Temps rampe enfilage du fil** 0 = enfilage normal (temps rampe 10 s) 1 = enfilage rapide (temps rampe 3 s) (Réglage d'usine)
P 9	**Démarrage en mode frappe 4T et 4Ts** 0 = Pas de démarrage en mode frappe 4 temps (Réglage d'usine) 1 = démarrage 4 temps en mode frappe possible
P22	**Prise en charge des dévidoirs à détection de la tension (voltage-sensing).** 0 = fonction désactivée 1 = fonction activée (réglage d'usine)
Frc	**Chiffrement alternatif de la commande à distance (FRC)** 0 = pas de chiffrement alternatif de la commande à distance (réglage d'usine) 1-15 = chiffrement alternatif de la commande à distance



5.11.2 Restauration des réglages par défaut

CONSIGNE

☞ **Tous les paramètres de soudage spécifiques au client enregistrés seront remplacés par les réglages d'usine !**

Élément de commande	Action	Résultat	Affichage gauche	Affichage droite
		Mise hors tension du poste de soudage		
		Appuyez sur la touche et maintenez-la enfoncée		
		Mise sous tension du poste de soudage	tAU	375
		Relâchez la touche Attendez env. 3 s	t 1	on
		Éteignez, puis rallumez le poste de soudage pour appliquer les changements		

5.11.3 Présentation détaillée des paramètres spéciaux

Temps rampe enfilage du fil (P1)

L'enfilage du fil débute à 1,0 m / min pendant 2 sec. Avec la fonction rampe, on passe ensuite à 6,0 m / min. Le temps rampe peut être réglé entre deux plages.

Pendant l'enfilage du fil, la vitesse peut être modifiée par le biais du bouton rotatif de configuration des paramètres de soudage. Les éventuelles modifications n'ont pas d'impact sur le temps rampe.

Démarrage tapotage 4T-4Ts (P9)

En mode 4 temps-démarrage tapotage, le tapotage de la gâchette permet de passer directement en 2e temps sans circulation de courant.

Si le soudage doit être interrompu, la gâchette doit être à nouveau tapotée.

5.12 Menu de configuration des postes

5.12.1 Sélection, modification et enregistrement des paramètres

CONSIGNE



ENTER (Accès au menu)

- Mettre le générateur hors tension à l'aide de l'interrupteur principal
- Maintenir le bouton-poussoir « Mode opératoire de soudage » enfoncé et réactiver en même temps le générateur.

NAVIGATION (Naviguer au sein du menu)

- Les paramètres sont sélectionnés en tournant le bouton tournant « Réglage des paramètres de soudage ».
- Réglage ou modification des paramètres en tournant le bouton tournant « Tension de soudage ».

EXIT (Quitter le menu)

- Actionner le bouton-poussoir « Test gaz » (mise hors tension puis remise sous tension du générateur).

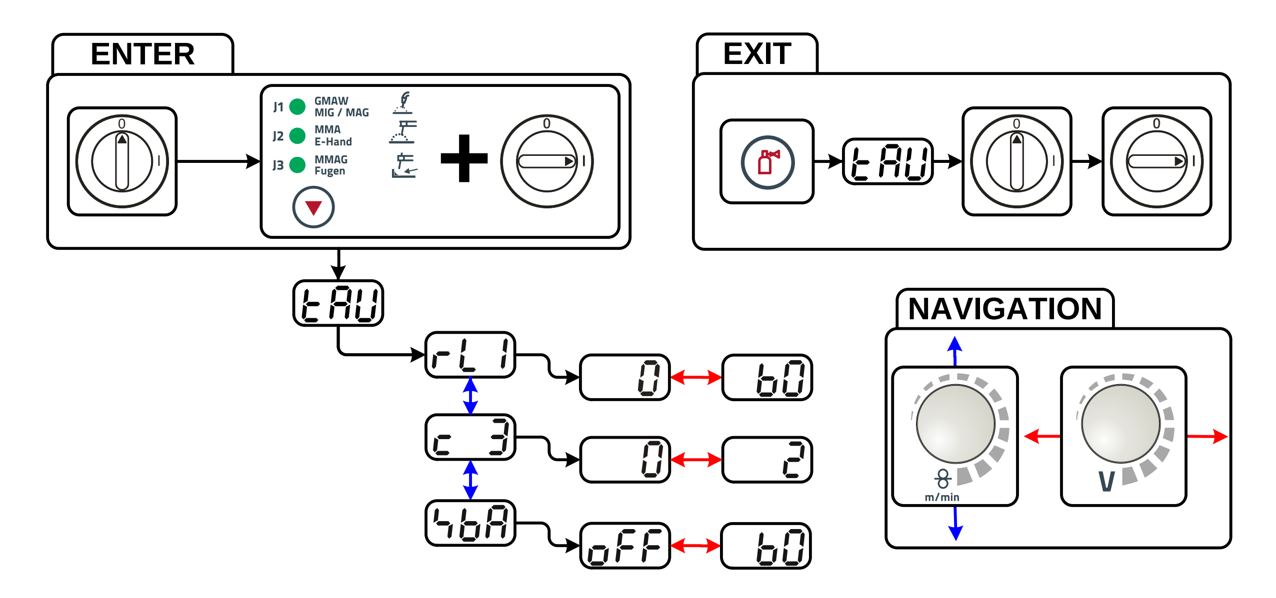


Illustration 5-23

Affichage	Réglage/Sélection
rL 1	**Résistance de ligne 1** Résistance de ligne pour le premier circuit du courant de soudage 0 mΩ - 60 mΩ (8 mΩ en usine).
c 3	**Modifications des paramètres réservées au personnel d'entretien compétent !**
5bA	**Fonction économie d'énergie en fonction du temps** • 5 min - 60 min = durée en cas de non utilisation avant que le mode économie d'énergie s'active. • off = désactivé

5.12.2 Mode économie d'énergie

La fonction économie d'énergie peut être activée au choix par une pression prolongée sur la touche (voir chapitre « Description des postes – aperçu rapide ») ou via un paramètre réglable dans le menu de configuration (fonction économie d'énergie en fonction du temps).

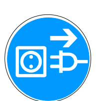
Lorsque la fonction économie d'énergie est active, seul le chiffre transversal central de l'affichage est visible sur les deux affichages des postes.

En actionnant un élément de commande au choix (par ex. pression brève sur la gâchette de torche), la fonction économie d'énergie est désactivée et le poste passe de nouveau à l'état « prêt à souder ».



6 Maintenance, entretien et élimination

DANGER



Risque de blessure lié à la tension électrique !
Tout travail de nettoyage réalisé sur un poste encore n'ayant pas été débranché du réseau peut entraîner de graves blessures !

- Soyez sûr d'avoir débranché le poste du réseau.
- Retirez la fiche réseau !
- Patientez 4 minutes jusqu'à ce que les condensateurs soient déchargés!

6.1 Généralités

Dans les conditions d'environnement indiquées et en conditions d'utilisation normales, ce poste ne nécessite quasiment aucune maintenance et ne requiert qu'un entretien minimal.

Quelques points devront être observés pour garantir un parfait fonctionnement du poste de soudage. En fonction du degré d'encrassement de l'environnement et de la durée d'utilisation du poste de soudage, un nettoyage et un contrôle réguliers doivent notamment être effectués, conformément aux instructions qui suivent.

6.2 Travaux de réparation, intervalles

ATTENTION



Courant électrique !
Les réparations qui concernent les appareils conducteurs ne doivent être exécutées que par du personnel autorisé !

- Ne retirez pas la torche du faisceau !
- Ne fixez jamais le corps de la torche dans un étau ou équivalent. La torche risquerait en effet de s'en trouver irrémédiablement endommagée !
- En cas d'endommagement de la torche ou du faisceau, impossible à résoudre dans le cadre des travaux de maintenance, l'ensemble de la torche doit être retournée au fabricant en vue de sa réparation.

6.2.1 Travaux de maintenance quotidienne

- Vérifiez que tous les raccords et pièces d'usure soient bien en place et resserrez au besoin.
- Vérifiez que les écrous et les connecteurs des raccords et des pièces d'usure soient bien en place et resserrez-les au besoin.
- Éliminer les projections adhérentes.
- Nettoyer les galets régulièrement (en fonction de leur degré d'encrassement).

6.2.1.1 Contrôle visuel

- Contrôler le bon état extérieur du faisceau de câble et des raccords de courant, le cas échéant remplacer et/ou faire effectuer les réparations par un personnel spécialisé !
- Conduite d'amenée de secteur et soulagement de tension
- Tuyaux de gaz et dispositifs d'activation (vanne magnétique)
- Divers, état général

6.2.1.2 Essai de fonctionnement

- Contrôler si la bobine de fil est fixée de manière réglementaire.
- Lignes de courant de soudage (vérifier qu'elles sont bien en position et bien fixées)
- Éléments de fixation des bouteilles de gaz
- Dispositifs de commande, d´alarme, de protection et de réglage (Contrôle de fonctionnement)

6.2.2 Travaux de maintenance mensuelle

6.2.2.1 Contrôle visuel

- Dommages du carter (parois avant, arrière et latérales)
- Galets de roulement et leurs éléments de fixation
- Éléments de transport (bandoulière, anneaux de manutention, poignée)
- Contrôler la propreté des tuyaux du liquide de refroidissement et de leurs raccordements

6.2.2.2 Essai de fonctionnement

- Commutateurs de sélection, postes de commande, dispositifs d'ARRÊT D'URGENCE, dispositif de réduction de la tension, signaux lumineux de contrôle et d'alarme
- Contrôle du serrage des éléments de guidage du fil (buse d'entrée, tube de guidage du fil).

6.2.3 Contrôle annuel (inspection et contrôle pendant l'exploitation)

CONSIGNE



Seul un personnel qualifié est en mesure de procéder au contrôle du poste de soudage. Est dite qualifiée une personne étant en mesure de reconnaître, grâce à sa formation, ses connaissances et son expérience, les dangers présents lors du contrôle des sources du courant de soudage et les éventuels dommages qui en résulteraient et étant en mesure de prendre les mesures de sécurité nécessaires.



Pour plus d'informations, consultez les additifs ci-joints « Données des postes et d'entreprise, maintenance et contrôle, garantie » !

Un contrôle de rappel doit être exécuté conformément à la norme CEI 60974-4 « Inspection et essais périodiques ». Outre les prescriptions mentionnées ici, les lois et/ou prescriptions nationales applicables au contrôle doivent être respectées.

6.3 Travaux de maintenance



DANGER



Toute réparation ou modification non conforme est interdite !
Pour éviter toute blessure ou tout endommagement de l’équipement, la réparation ou la modification du poste doit être confiée exclusivement à un personnel qualifié !
En cas d’intervention non autorisée, aucun recours en garantie ne sera possible !

- Si une réparation s’avère nécessaire, celle-ci doit être confiée à un personnel compétent (personnel d’entretien qualifié) !

Les travaux de réparation et d’entretien ne doivent être exécutés que par un personnel qualifié et autorisé ; en cas contraire, le droit de garantie expire. Pour tous les problèmes de maintenance, contactez systématiquement votre revendeur, le fournisseur de l’appareil. Les retours sous garantie ne peuvent aboutir que par l’intermédiaire de votre revendeur. En cas de remplacement de pièces, n’utilisez que des pièces détachées d’origine. Lors de la commande de pièces détachées, indiquez toujours le type d’appareil, le numéro de série et d´article de l’appareil, la désignation et la référence de la pièce détachée.



6.4 Elimination du poste

CONSIGNE



Élimination conforme des déchets !
Le poste contient des matières premières précieuses qui doivent être recyclées, ainsi que des composants électroniques voués à l'élimination.



- Ne pas éliminer avec les ordures ménagères !
- Se conformer aux prescriptions légales en matière d'élimination des déchets !



6.4.1 Déclaration du fabricant à l'utilisateur final

- Les appareils électriques et électroniques ne doivent plus être jetés avec les ordures municipales sans tri conformément aux dispositions européennes (directive 2002/96/EG du parlement européen et du Conseil en date du 27/01/2003). Ils doivent être traités à part. Le symbole de la poubelle sur roulettes indique la nécessité d'une collecte avec tri.
  Ce poste doit être confié pour mise au rebut ou recyclage aux systèmes de collecte avec tri prévus à cet effet.
- Conformément à la loi en vigueur en Allemagne (loi sur la mise sur le marché, la reprise et la mise au rebut écologique des appareils électriques et électroniques (ElektroG) du 16/03/2005), les anciens appareils se trouvant dans les ordures minicipales doivent être dirigés vers un système de tri. Les responsables de la mise au rebut au niveau du droit public (les communes) ont pour ce faire mis en place des lieux de collecte prenant en charge gratuitement les anciens appareils des particuliers.
- Les municipalités en charge peuvent fournir des informations concernant la restitution ou la collecte des anciens appareils.
- La société EWM participe au système de mise au rebut et de recyclage agréé et est enregistrée sous le numéro WEEE DE 57686922 dans le registre allemand des appareils électriques usités (EAR - Elektroaltgeräteregister).
- En outre, la restitution est possible à l'échelle européenne également auprès des partenaires commerciaux d'EWM.

6.5 Respect des normes RoHS

Nous, la société EWM AG Mündersbach, confirmons que les produits fournis, qui entrent dans le cadre de la directive RoHS, sont conformes aux exigences RoHS (directive 2002/95/CE).

7 Résolution des dysfonctionnements

Tous les produits sont soumis à des contrôles de fabrication et de finition extrêmement stricts. Si toutefois un problème de fonctionnement survient, il convient de contrôler le produit en question à l´aide du schéma suivant. Si aucune des solutions proposées ne permet de résoudre le problème, adressez-vous à un revendeur agréé.

7.1 Check-list pour la résolution des dysfonctionnements

CONSIGNE



Les prérequis de base pour un parfait fonctionnement restent avant tout le métal d'apport nécessaire à l'application et un équipement en poste adapté au gaz spécifique au procédé !

Légende	Symbole	Description
	⌁	Erreur/Cause
	⚒	Solution

Erreur de liquide de refroidissement/pas de flux de liquide de refroidissement

- ⌁ Débit de réfrigérant insuffisant
  - ⚒ Contrôler le niveau de réfrigérant et remplir le cas échéant.
- ⌁ Air dans le circuit de liquide de refroidissement
  - ⚒ voir le chapitre « Dégazage du circuit de liquide de refroidissement »

Problèmes d'avancée du fil

- ⌁ Buse de contact bouchée
  - ⚒ Nettoyer, pulvériser un spray anti-projections et remplacer le cas échéant
- ⌁ Réglage du frein de bobine (voir chapitre « Réglage du frein de bobine »)
  - ⚒ Contrôler les réglages et les corriger le cas échéant
- ⌁ Réglage des unités de pression (voir chapitre « enfilage de l'électrode à fil »)
  - ⚒ Contrôler les réglages et les corriger le cas échéant
- ⌁ Bobines de fil usées
  - ⚒ Contrôler et remplacer le cas échéant
- ⌁ Moteur du dérouleur hors tension d'alimentation (disjoncteur désarmorcé à cause d'une surchage)
  - ⚒ Réamorcer le fusible désarmorcé (face arrière de la source de courant) en appuyant sur la touche
- ⌁ Faisceaux pliés
  - ⚒ Étendre le faisceau de la torche.
- ⌁ Âme ou spirale de guidage du fil encrassée ou usée
  - ⚒ Nettoyer l'âme ou la spirale, remplacer les âmes pliées ou usées

Dysfonctionnements

- ⌁ Commande du poste sans affichage des voyants après mise sous tension
  - ⚒ Dysfonctionnement au niveau des phases > Contrôler le raccordement au réseau (fusibles)
- ⌁ Aucune puissance de soudage
  - ⚒ Dysfonctionnement au niveau des phases > Contrôler le raccordement au réseau (fusibles)
- ⌁ Divers paramètres ne peuvent pas être réglés
  - ⚒ Niveau de saisie verrouillé, désactiver le blocage (voir chapitre « Blocage des paramètres de soudage contre tout accès non autorisé »)
- ⌁ Problèmes de connexion
  - ⚒ Établir les connexions des câbles de commande ou vérifier que l'installation soit correcte.
- ⌁ Raccords de courant de soudage dévissés
  - ⚒ Visser les raccords de courant côté torche et/ou côté pièce
  - ⚒ Visser le tube contact conformément aux instructions



7.2 Messages d´erreur (alimentation)

CONSIGNE

- **Une erreur sur le poste de soudage est signalée par l'affichage d'un code d'erreur (voir tableau) sur l'écran du tableau de commande de l'appareil**
  En cas d’anomalie sur le poste de soudage, le dispositif de puissance est déconnecté.
- **L'affichage du numéro d'erreur possible dépend du modèle de poste (interfaces/fonctions).**

- Documenter l´erreur survenue sur le poste et, si besoin, la signaler au service technique.
- Si plusieurs erreurs surviennent, elles s'affichent les unes après les autres.

Erreur	Catégorie			Cause possible	Solution
	a)	b)	c)		
Error 1 (Ov.Vol)	-	-	x	Surtension du réseau	Vérifier les tensions réseau et les comparer aux tensions d'alimentation du poste de soudage
Error 2 (Un.Vol)	-	-	x	Sous-tension du réseau	
Error 3 (Temp)	x	-	-	Dépassement de température du poste de soudage	Laisser refroidir le poste (interrupteur de réseau sur « 1 »).
Error 4 (Water)	x	x	-	Manque de réfrigérant	Faire l'appoint de réfrigérant. Fuite dans le circuit du liquide de refroidissement > Réparer la fuite et faire l'appoint de réfrigérant. La pompe de réfrigérant ne marche pas > Contrôle du discontacteur du module de refroidissement à circulation d'air
Error 5 (Wi.Spe)	x	-	-	Erreur coffret du dévidoir, erreur du générateur d'impulsions	Vérifier le coffret dévidoir. Le générateur d'impulsions n'émet pas de signal, M3.00 défectueux > Contacter la maintenance.
Error 6 (gas)	x	-	-	Erreur de gaz de protection	Vérifier l'alimentation en gaz de protection (postes avec surveillance du gaz de protection).
Error 7 (Se.Vol)	-	-	x	Surtension secondaire	Erreur onduleur > Contacter la maintenance.
Error 8 (no PE)	-	-	x	Contact à la terre entre le fil de soudage et la ligne de terre (uniquement Phoenix 330)	Couper la connexion entre le fil de soudage et le carter ou l'objet mis à la terre.
Error 9 (fast stop)	x	-	-	Désactivation rapide Déclenchée par BUSINT X11 ou RINT X12	Eliminer l'erreur du robot.
Error 10 (no arc)	-	x	-	Rupture de l'arc Déclenchée par BUSINT X11 ou RINT X12	Vérifier le dévidage.
Error 11 (no ign)	-	x	-	Erreur d'amorçage après 5 s Déclenchée par BUSINT X11 ou RINT X12	Vérifier le dévidage.
Error 14 (no DV)	-	x	-	Dévidoir non détecté. Ligne pilote non raccordée.	Vérifier les raccordements des câbles.

Erreur	Catégorie			Cause possible	Solution
	a)	b)	c)		
				Lors du fonctionnement avec plusieurs dévidoirs, un numéro d'identification erroné a été attribué.	Vérifier l'attribution des numéros d'identification (voir chapitre « Modifier le numéro d'identification du dévidoir »).
Error 15 (DV2?)	-	x	-	Dévidoir 2 non détecté. Ligne pilote non raccordée.	Vérifier les raccordements des câbles.
Error 16 (VRD)	-	-	x	VRD (erreur réduction de la tension à vide).	Informer la maintenance.
Error 17 (WF. Ov.)	-	x	x	Détection de surintensité coffret dévidoir	Vérifier le dévidage.
Error 18 (WF. Sl.)	-	x	x	Pas de signal du générateur d'impulsions du deuxième dévidoir (entraînement esclave)	Vérifier la connexion et surtout le générateur d'impulsions du deuxième dévidoir (entraînement esclave).

Légende catégorie (réinitialiser erreur)

a) Le message d'erreur disparaît une fois l'erreur éliminée.

b) Le message d'erreur peut être réinitialisé en actionnant une touche :

Commande de poste de soudage	Touche
RC1 / RC2	Enter
Expert	S
CarExpert / Progress (M3.11)	
alpha Q / Concept / Basic / Basic S / Synergic / Synergic S / Progress (M3.71) Picomig 305	impossible

c) Le message d'erreur peut uniquement être réinitialisé en arrêtant et en redémarrant le poste.

L'erreur de gaz de protection (Err 6) peut être réinitialisée en actionnant la touche « Paramètres de soudage ».



7.3 Alignement des paramètres de soudage

Si les paramètres de soudage réglés sur l'ensemble dévidoir / la commande à distance diffèrent de ceux indiqués sur le poste de soudage, ces derniers peuvent être simplement alignés grâce à cette fonction.

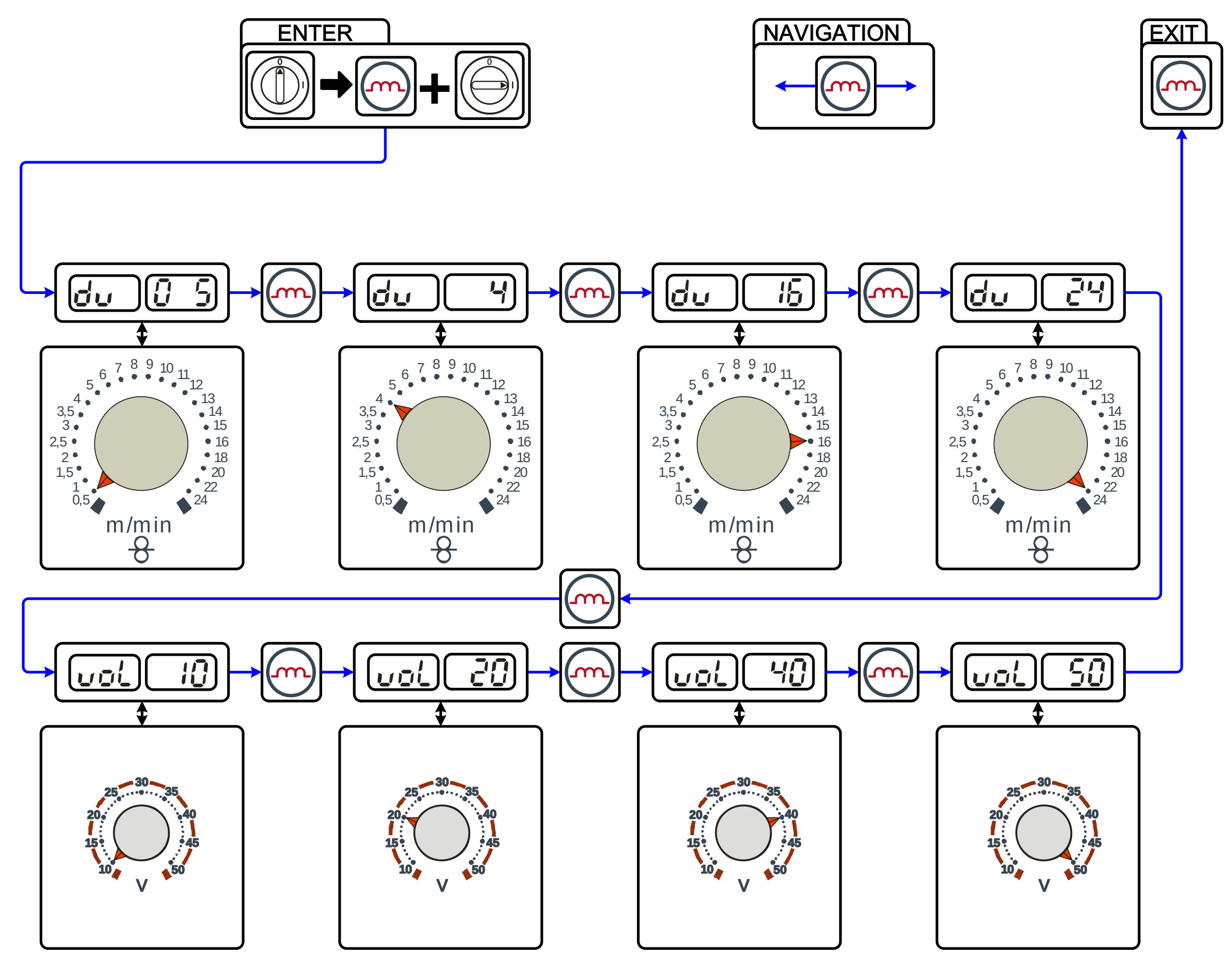


Illustration 7-1

7.4 Dégazer le circuit du liquide de refroidissement

CONSIGNE

- **Le réservoir de réfrigérant et les raccords rapides à obturation montée/reflux réfrigérant sont uniquement présents sur les postes avec refroidissement par eau.**
- **Toujours utiliser pour la purge du circuit de refroidissement le raccord bleu qui se trouve dans le bas du circuit de refroidissement (à proximité du réservoir!**

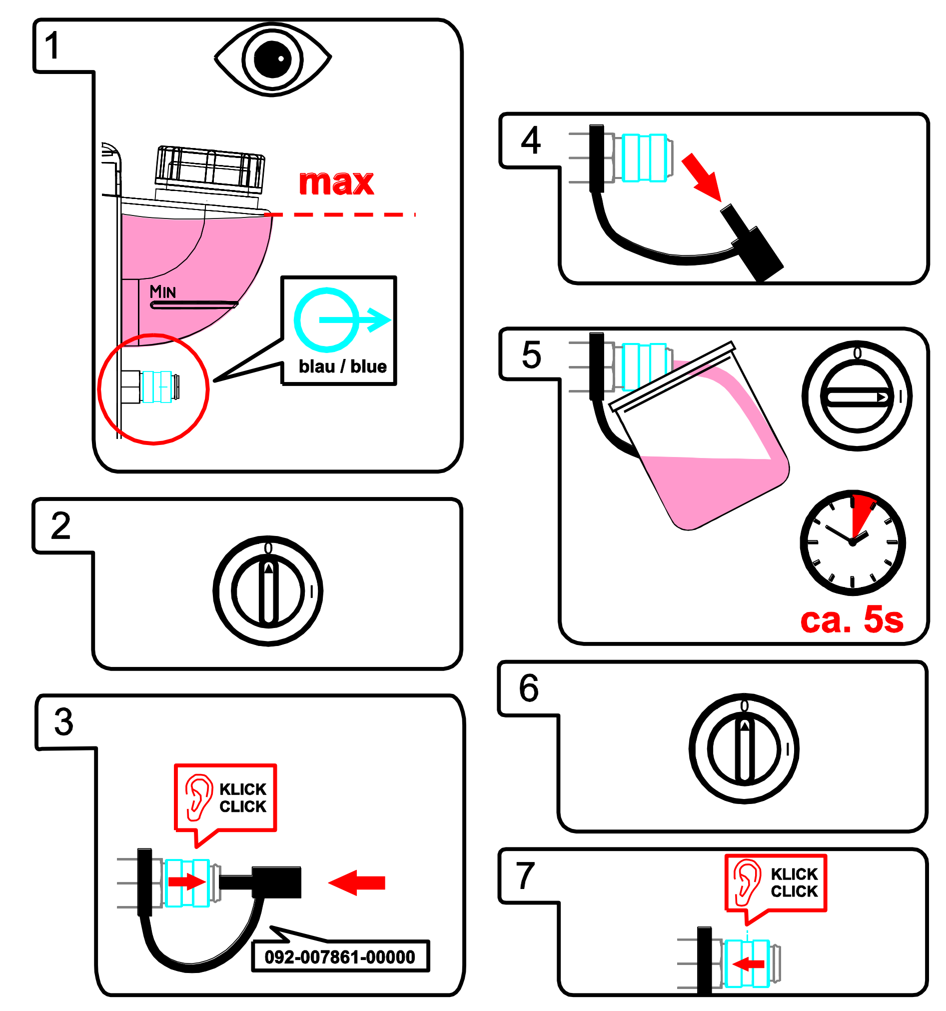


Illustration 7-2



8 Caractéristiques techniques

CONSIGNE

Indications de prestations et garantie assurées uniquement en cas d'utilisation des pièces de remplacement et d'usure originales !

8.1 Taurus 355 Basic TKM

	MIG/MAG	Électrode enrobée
Plage de réglage courant	5 A - 350 A	
Plage de réglage tension de soudage	14,3 V - 31,5 V	20,2 V - 34,0 V
Taux de fonctionnement à une température ambiante de 25 °C		
45 % TF	350 A	
60 % TF	320 A	
100 % TF	290 A	
Taux de fonctionnement à une température ambiante de 40 °C		
40 % TF	350 A	
60 % TF	300 A	
100 % TF	270 A	
Cycle	10 min (60 % TF ≙ 6 min de soudage, 4 min de pause)	
Tension à vide	79 V	
Tension réseau (tolérances)	3 x 400 V (-25 % à +20 %)	
Fréquence	50/60 Hz	
Fusible de secteur (fusible à action retardée)	3 x 16 A	
Câble de branchement sur secteur	H07RN-F4G2,5	
Puissance raccordée maximale	13,9 kVA	15,0 kVA
Puissance de générateur recommandée	20,3 kVA	
cos φ	0,99 %	
Classe d'isolation/type de protection	F/IP 23	
Température ambiante	-25 °C à +40 °C	
Refroidissement du poste	Ventilateur	
Câble de masse	50 mm^2	
Dimensions L/l/h [mm]	625 x 300 x 480	
Poids	36 kg	
Vitesse du dévidoir	0,5 m/min à 24 m/min	
Réglage d'usine de l'équipement en galets	1,0 mm + 1,2 mm (pour fil d'acier)	
Entraînement	4 galets (37 mm)	
Classe CEM	A	
Fabriqué suivant la norme	IEC 60974-1, -5, -10 / S / CE	

9 Accessoires

CONSIGNE



Vous trouverez des accessoires de performance comme des torches de soudage, des câbles de masse, des porte-électrodes ou encore des faisceaux intermédiaires chez votre représentant compétent.

9.1 Accessoires généraux

Type	Désignation	Référence
Trolly 55-2	Chariot de transport	090-008628-00000
cool50 U40	Refroidisseur	090-008598-00502
TYP 1	Contrôleur d'antigel	094-014499-00000
KF 23E-10	Liquide de refroidissement (-10 °C), 9,3 l	094-000530-00000
KF 23E-200	Liquide de refroidissement (-10 °C), 200 litres	094-000530-00001
KF 37E-10	Liquide de refroidissement (-20 °C), 9,3 l	094-006256-00000
KF 37E-200	Liquide de refroidissement (-20 °C), 200 l	094-006256-00001
AK300	Adaptateur pour bobines K300	094-001803-00001
DM AR/MIX 35L/MIN	Manomètre détendeur	094-000009-00000
GH 2X1/4" 2M	Tuyau à gaz	094-000010-00001
5POLE/CEE/16A/M	Prise de poste	094-000712-00000
SPL	Dispositif d'affûtage pour gaines fil en plastique	094-010427-00000
HC PL	Coupe-tuyau	094-016585-00000

9.2 Commande à distance / câble de raccordement

Type	Désignation	Référence
R11 19POL	Commande à distance	090-008601-00502
RG11 19POL 5M	Commande à distance	090-008107-00000
RA5 19POL 5M	Câble de raccordement, par ex. pour la commande à distance	092-001470-00005
RA10 19POL 10M	Câble de raccordement, par ex. pour la commande à distance	092-001470-00010
RA20 19POL 20M	Câble de raccordement, par ex. pour la commande à distance	092-001470-00020

9.3 Options

Type	Désignation	Référence
ON MF XX5	Filtre à impuretés	092-002662-00000
ON CS 55	Option de remplacement suspension grue	092-002549-00000



10 Pièces d'usure

ATTENTION



Dommages liés à l'utilisation de composants tiers !
En cas d'utilisation de composants tiers, aucun recours en garantie ne sera possible auprès du fabricant !

- Vous ne devez utiliser que les composants système et options (sources de courant, torches de soudage, porte-électrodes, commande à distance, pièces de rechange et pièces d'usure, etc.) de notre gamme de livraison !
- Le branchement et le verrouillage des accessoires dans la douille de raccordement appropriée n'est possible que si le poste de soudage est mis hors tension.

10.1 Rouleaux d'avance de fil

10.1.1 Rouleaux d'avance de fil pour fils acier

Type	Désignation	Référence
FE 2DR4R 0,6+0,8	Galets moteur, 37 mm, acier	092-000839-00000
FE 2DR4R 0,8+1,0	Galets moteur, 37 mm, acier	092-000840-00000
FE 2DR4R 0,9+1,2	Galets moteur, 37 mm, acier	092-000841-00000
FE 2DR4R 1,0+1,2	Galets moteur, 37 mm, acier	092-000842-00000
FE 2DR4R 1,2+1,6	Galets moteur, 37 mm, acier	092-000843-00000
FE/AL 2GR4R	Galets de contre-pression, lisses, 37 mm	092-000844-00000

10.1.2 Rouleaux d'avance de fil pour fils aluminium

Type	Désignation	Référence
AL 4ZR4R 0,8+1,0	Galets jumelés, 37 mm, pour aluminium	092-000869-00000
AL 4ZR4R 1,0+1,2	Galets jumelés, 37 mm, pour aluminium	092-000848-00000
AL 4ZR4R 1,2+1,6	Galets jumelés, 37 mm, pour aluminium	092-000849-00000
AL 4ZR4R 2,4+3,2	Galets jumelés, 37 mm, pour aluminium	092-000870-00000

10.1.3 Rouleaux d'avance de fil pour fils fourrés

Type	Désignation	Référence
ROE 2DR4R 0,8/0,9+0,8/0,9	Galets moteur, 37 mm, fil fourré	092-000834-00000
ROE 2DR4R 1,0/1,2+1,4/1,6	Galets moteur, 37 mm, fil fourré	092-000835-00000
ROE 2DR4R 1,4/1,6+2,0/2,4	Galets moteur, 37 mm, fil fourré	092-000836-00000
ROE 2DR4R 2,8+3,2	Galets moteur, 37 mm, fil fourré	092-000837-00000
ROE 2GR4R	Galets de contre-pression, moletés, 37 mm	092-000838-00000

10.1.4 Kits de transformation

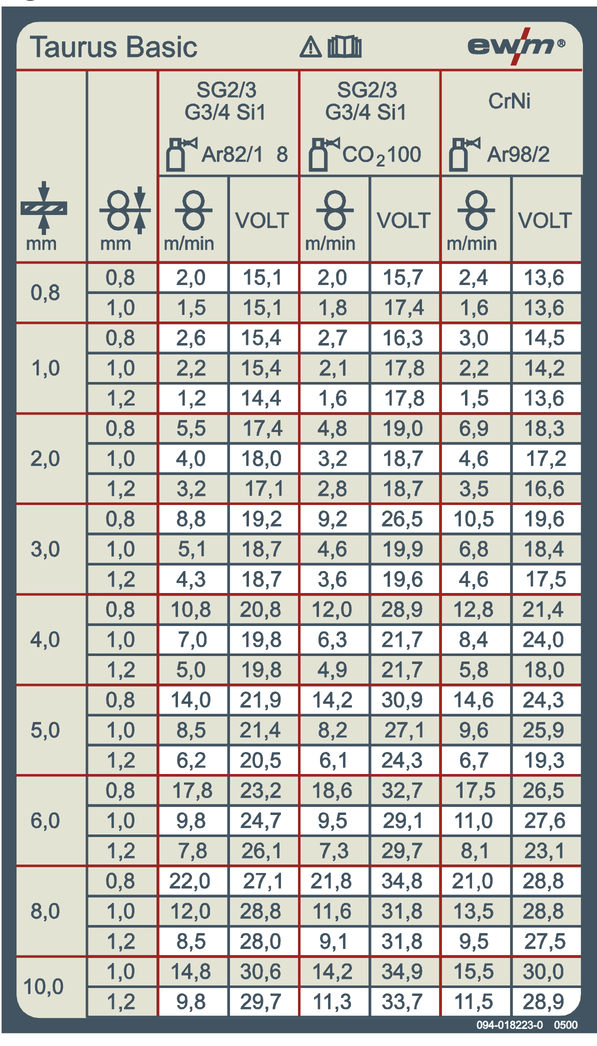
Type	Désignation	Référence
URUE VERZ>UNVERZ FE/AL 4R	Transformé, 37 mm, 4 galets moteurs sur galets non dentés (acier/aluminium)	092-000845-00000
URUE AL 4ZR4R 0,8+1,0	Transformé 37 mm, 4 galets moteurs pour aluminium	092-000867-00000
URUE AL 4ZR4R 1,0+1,2	Transformé 37 mm, 4 galets moteurs pour aluminium	092-000846-00000
URUE AL 4ZR4R 1,2+1,6	Transformé 37 mm, 4 galets moteurs pour aluminium	092-000847-00000
URUE AL 4ZR4R 2,4+3,2	Transformé 37 mm, 4 galets moteurs pour aluminium	092-000868-00000
URUE ROE 2DR4R 0,8/0,9+0,8/0,9	Transformé 37 mm, 4 galets moteurs pour fil fourré	092-000830-00000
URUE ROE 2DR4R 1,0/1,2+1,4/1,6	Transformé 37 mm, 4 galets moteurs pour fil fourré	092-000831-00000
URUE ROE 2DR4R 1,4/1,6+2,0/2,4	Transformé 37 mm, 4 galets moteurs pour fil fourré	092-000832-00000
URUE ROE 2DR4R 2,8+3,2	Transformé 37 mm, 4 galets moteurs pour fil fourré	092-000833-00000

Illustration 10-1



11 Annexe A

11.1 Consignes de réglage



Taurus Basic

mm	mm	SG2/3 G3/4 Si1 Ar82/18 m/min	VOLT	SG2/3 G3/4 Si1 CO_2 100 m/min	VOLT	CrNi Ar98/2 m/min	VOLT
0,8	0,8	2,0	15,1	2,0	15,7	2,4	13,6
	1,0	1,5	15,1	1,8	17,4	1,6	13,6
1,0	0,8	2,6	15,4	2,7	16,3	3,0	14,5
	1,0	2,2	15,4	2,1	17,8	2,2	14,2
	1,2	1,2	14,4	1,6	17,8	1,5	13,6
2,0	0,8	5,5	17,4	4,8	19,0	6,9	18,3
	1,0	4,0	18,0	3,2	18,7	4,6	17,2
	1,2	3,2	17,1	2,8	18,7	3,5	16,6
3,0	0,8	8,8	19,2	9,2	26,5	10,5	19,6
	1,0	5,1	18,7	4,6	19,9	6,8	18,4
	1,2	4,3	18,7	3,6	19,6	4,6	17,5
4,0	0,8	10,8	20,8	12,0	28,9	12,8	21,4
	1,0	7,0	19,8	6,3	21,7	8,4	24,0
	1,2	5,0	19,8	4,9	21,7	5,8	18,0
5,0	0,8	14,0	21,9	14,2	30,9	14,6	24,3
	1,0	8,5	21,4	8,2	27,1	9,6	25,9
	1,2	6,2	20,5	6,1	24,3	6,7	19,3
6,0	0,8	17,8	23,2	18,6	32,7	17,5	26,5
	1,0	9,8	24,7	9,5	29,1	11,0	27,6
	1,2	7,8	26,1	7,3	29,7	8,1	23,1
8,0	0,8	22,0	27,1	21,8	34,8	21,0	28,8
	1,0	12,0	28,8	11,6	31,8	13,5	28,8
	1,2	8,5	28,0	9,1	31,8	9,5	27,5
10,0	1,0	14,8	30,6	14,2	34,9	15,5	30,0
	1,2	9,8	29,7	11,3	33,7	11,5	28,9

094-018223-0 0500

Illustration 11-1

12 Annexe B

12.1 Aperçu des succursales d'EWM

Headquarters

EWM AG
Dr. Günter-Henle-Straße 8
56271 Mündersbach · Germany
Tel: +49 2680 181-0 · Fax: -244
www.ewm-group.com · info@ewm-group.com

Technology centre

EWM AG
Forststraße 7-13
56271 Mündersbach · Germany
Tel: +49 2680 181-0 · Fax: -144
www.ewm-group.com · info@ewm-group.com



Production, Sales and Service

EWM AG
Dr. Günter-Henle-Straße 8
56271 Mündersbach · Germany
Tel: +49 2680 181-0 · Fax: -244
www.ewm-group.com · info@ewm-group.com

EWM HIGHTEC WELDING (Kunshan) Ltd.
10 Yuanshan Road, Kunshan · New & High-tech Industry Development Zone
Kunshan · Jiangsu · 215300 · People´s Republic of China
Tel: +86 512 57867-188 · Fax: -182
www.ewm-kunshan.cn · info@ewm-kunshan.cn

EWM HIGHTEC WELDING AUTOMATION GmbH
Boxbachweg 4
08606 Oelsnitz/V. · Germany
Tel: +49 37421 20-300 · Fax: -318
www.ewm-automation.de · info@ewm-automation.de

TEAMWELDER s.r.o.
Tř. 9. května 718 / 31
407 53 Jiříkov · Czech Republic
Tel.: +420 412 358-551 · Fax: -504
www.teamwelder.cz · info@teamwelder.cz

Sales and Service Germany

EWM AG
Sales and Technology Centre
Grünauer Fenn 4
14712 Rathenow · Tel: +49 3385 49402-0 · Fax: -20
www.ewm-rathenow.de · info@ewm-rathenow.de

EWM HIGHTEC WELDING GmbH
Rudolf-Winkel-Str. 7-9
37079 Göttingen · Tel: +49 2623 9276-0 · Fax: -244
www.ewm-goettingen.de · info@ewm-goettingen.de

EWM HIGHTEC WELDING GmbH
Sachsstraße 28
50259 Pulheim · Tel: +49 2234 697-047 · Fax: -048
www.ewm-pulheim.de · info@ewm-pulheim.de

EWM HIGHTEC WELDING GmbH
Sales and Logistics Centre
Sälzerstraße 20a
56235 Ransbach-Baumbach · Tel: +49 2623 9276-0 · Fax: -244
www.ewm-ransbach-baumbach.de · info@ewm-ransbach-baumbach.de

EWM HIGHTEC WELDING GmbH
Eiserfelder Straße 300
57080 Siegen · Tel: +49 271 3878103-0 · Fax: -9
www.ewm-siegen.de · info@ewm-siegen.de

EWM HIGHTEC WELDING GmbH
Sales and Technology Centre
Draisstraße 2a
69469 Weinheim · Tel: +49 6201 84557-0 · Fax: -20
www.ewm-weinheim.de · info@ewm-weinheim.de

EWM Schweißtechnik Handels GmbH
Bildstock 9/3-4
88085 Langenargen · Tel: +49 7543 9344-30 · Fax: -50
www.ewm-langenargen.de · info@ewm-langenargen.de

EWM Schweißtechnik Handels GmbH
Pfaffensteig 17
89143 Blaubeuren · Tel: +49 7344 9191-75 · Fax: -77
www.ewm-blaubeuren.de · info@ewm-blaubeuren.de

EWM Schweißtechnik Handels GmbH
Heinkelstraße 8
89231 Neu-Ulm · Tel: +49 731 7047939-0 · Fax: -15
www.ewm-neu-ulm.de · info@ewm-neu-ulm.de

EWM HIGHTEC WELDING AUTOMATION GmbH
Steinfeldstraße 15
90425 Nürnberg · Tel: +49 911 3841-727 · Fax: -728
www.ewm-automation.de · info@ewm-automation.de

Sales and Service International

EWM HIGHTEC WELDING GmbH
Wiesenstraße 27b
4812 Pinsdorf · Austria · Tel: +43 7612 778 02-0 · Fax: -20
www.ewm-austria.at · info@ewm-austria.at

EWM HIGHTEC WELDING (Kunshan) Ltd.
10 Yuanshan Road, Kunshan · New & High-tech Industry Development Zone
Kunshan · Jiangsu · 215300 · People´s Republic of China
Tel: +86 512 57867-188 · Fax: -182
www.ewm-kunshan.cn · info@ewm-kunshan.cn

EWM HIGHTEC WELDING UK Ltd.
Unit 2B Coopies Way · Coopies Lane Industrial Estate
Morpeth · Northumberland · NE61 6JN · Great Britain
Tel: +44 1670 505875 · Fax: -514305
www.ewm-morpeth.co.uk · info@ewm-morpeth.co.uk

EWM HIGHTEC WELDING Sales s.r.o. / Prodejní a poradenské centrum
Tyršova 2106
256 01 Benešov u Prahy · Czech Republic
Tel: +420 317 729-517 · Fax: -712
www.ewm-benesov.cz · info@ewm-benesov.cz

 Plants  Branches ● More than 300 EWM sales partners worldwide